

**Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava**

**Fakulta stavební**

**Katedra městského stavitelství**

**Územní studie části lokality „Za ploty“ v Českém  
Těšíně**

**Urban study of the part of the locality „Za ploty“  
in Český Těšín**

Student:

Bc. Jiří Mlčoch

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Rostislav Walica

Ostrava 2010

## **Anotace:**

**Téma:** Územní studie části lokality „Za ploty“ v Českém Těšíně

**Autor:** Bc. Jiří Mlčoch

**Vedoucí práce:** Ing. Rostislav Walica

Cílem diplomové práce je navrhnout variantní řešení využití parcel č. 2845/37 a 2872 v lokalitě „Za ploty“ v Českém Těšíně. Návrh první varianty bude vycházet ze stávajícího územního plánu města Český Těšín, dle kterého má předmětná lokalita sloužit funkci hromadného bydlení. V druhé variantě by mělo být vytvořeno obchodní centrum, tento návrh by měl sloužit jako podklad pro změnu územního plánu.

Výsledkem práce bude urbanistický návrh vybrané varianty, celkové řešení technické a dopravní infrastruktury, objemová studie vybraného objektu.

## **Annotation**

**Theme:** Urban study of the part of the locality “Za ploty” in Český Těšín

**Author:** Bc. Jiří Mlčoch

**Chief works:** Ing. Rostislav Walica

The aim of this thesis is to propose alternative solutions to the use of plot No. 2845/37 and 2872 in the locality "Za ploty" in Český Těšín. Design of the first variant is based on the existing city plan Český Těšín, according to which the site in question to serve the bulk of housing. In the second scenario should be established shopping center, this proposal should serve as a basis for zoning.

The result is an urban design work on the variant, the overall technical solution and transport infrastructure, volume study of the selected object.

## **Prohlašuji že:**

- byl jsem seznámen s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60–školní dílo.
- беру на ве́домі, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3).
- souhlasím s tím, že jeden výtisk diplomové práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezentačnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- было́ с́jednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmů z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- было́ с́jednáno, že užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy ( až do jejich skutečné výše).
- беру на ве́домі, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě .....

podpis.....

**PODĚKOVÁNÍ:**

Děkuji vedoucímu mé diplomové práce Ing. Rostislavovi Walicovi za projevenou ochotu a trpělivost mě vést k tíženému výsledku této práce. Dodávat mi v nejtěžších chvílích danou podporu a poskytovat důležité rady a materiály.

Prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci včetně příloh vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě .....

.....

podpis studenta

## Obsah

1.	úvod.....	1
2.	teoretická východiska.....	2
2.1	Hlavní pojmy teoretických východisek .....	2
2.1.1	Urbanismus.....	2
2.1.2	Územní plánování, územní plán.....	2
2.1.3	Limity využití území .....	2
2.1.4	Ochranné pásma .....	2
2.1.5	Funkční využití území.....	3
2.2	Doplňující pojmy teoretických východisek .....	3
2.2.1	Občanská vybavenost.....	3
2.2.2	Bydlení .....	3
2.2.3	Zóna.....	3
2.2.4	Zóna obytná.....	3
2.2.5	Bytový dům .....	3
2.2.6	Požadavky na výstavbu .....	4
2.2.7	Doprava .....	4
2.2.8	Komunikace .....	4
2.2.9	Technická infrastruktura .....	4
2.2.10	Obchodní centrum .....	5
3.	Základní poznatky a rozbor současného stavu řešeného území.....	6
3.1	Poloha města Český Těšín .....	6
3.2	Historie města Český Těšín .....	6
3.3	Symbyly města.....	10
3.3.1	Městský znak Českého Těšína .....	10
3.3.2	Vlajka města.....	10
3.4	Charakteristika města.....	10

3.4.1	Širší vztahy .....	10
3.4.2	Přírodní podmínky.....	11
3.4.3	Obyvatelstvo.....	13
3.4.4	Občanská vybavenost .....	14
3.4.5	Ekonomické podmínky – práce.....	15
3.4.6	Doprava .....	16
3.4.7	Technická infrastruktura .....	17
3.4.8	Životní prostředí.....	19
3.5	Současný stav dané lokality .....	19
3.5.1	Širší vztahy .....	19
3.5.2	Vymezení zóny.....	20
3.5.3	Vlastnické vztahy .....	20
3.5.4	Obecná charakteristika .....	20
3.5.5	Popis zóny .....	21
3.5.6	Stávající stav .....	21
3.5.7	Rozbor sítí .....	21
3.5.8	Limity využití území .....	22
3.5.9	Doprava .....	22
3.5.10	Rekreace a sport .....	22
3.5.11	Zeleň.....	22
3.5.12	Možnosti financování řešeného území .....	23
3.5.13	SWOT analýza území.....	23
4.	Urbanistické návrhy zóny „za ploty“ .....	24
4.1	Vymezení rozsahu práce .....	24
4.2	Nahlédnutí do katastru nemovitostí .....	24
4.3	Popis jednotlivých variant .....	25
4.3.1	Varianta I.....	25

4.3.2	Varianta II. ....	26
4.3.3	Varianta III. ....	26
4.3.4	Výběr varianty.....	27
5.	Popis vybrané varianty I.....	28
5.1	Průvodní a technická zpráva .....	28
5.1.1	Úvodní údaje .....	28
5.1.2	Průvodní zpráva.....	28
5.1.3	Základní charakteristika stavby a jejího užívání.....	30
5.2	Souhrnná technická zpráva – Bytový dům .....	32
5.2.1	Popis stavby.....	32
5.2.2	Stanovení podmínek pro přípravu stavby.....	37
5.2.3	Základní údaje o provozu, popřípadě výrobního programu.....	38
5.2.4	Zásady zajištění požární ochrany stavby.....	39
5.2.5	Zajištění bezpečnosti provozu stavby přijetím užívání .....	40
5.2.6	Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace .....	40
5.2.7	Popis vlivu stavby na životní prostředí a ochranu zvláštních zájmů.....	40
5.2.8	Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	41
5.2.9	Civilní ochrana .....	41
6.	návrh infrastruktury řešené varianty číslo I.....	42
6.1	Technická infrastruktura .....	42
6.1.1	Celková potřeba vody pro řešené území .....	42
6.1.2	Výpočet vody pro bytový dům.....	42
6.1.3	Výpočet potřeby plynu pro řešené území.....	42
6.1.4	Výpočet jednotné kanalizace.....	43
6.1.5	Výpočet potřeby elektřiny pro řešené území.....	44
6.2	Dopravní řešení, parkovací místa, úprava komunikace .....	44



6.3	Mobiliář .....	44
6.4	Návrh zeleně .....	45
7.	propočet nákladů navrhovaného řešení .....	46
8.	Závěr.....	47
9.	Seznam použité literatury .....	48
9.1	Knihy .....	48
9.2	Normy a zákony .....	49
9.3	Přednášky .....	49
9.4	Webové portály .....	49
10.	Seznam TABULEK.....	51
11.	Seznam grafů.....	51
12.	Seznam obrázků .....	52
13.	Seznam příloh.....	53
14.	Seznam výkresů.....	54

## Seznam použitých zkratk:

ŽP	Životní prostředí
EU	Evropská unie
PP	Podzemní podlaží
NP	Nadzemní podlaží
MHD	Městská hromadná doprava
DN	Diameter nominal – Dimenze
PN	Nejvyšší dovolený přetlak
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
SmVaK	Severomoravské vodárny a kanalizace
PVC	Polyvinylchlorid
TUV	Teplá voda
NTL	Nízkotlaký plynovod
STL	Středotlaký plynovod
VTL	Vysokotlaký plynovod
NN	Nízké napětí
VN	Vysoké napětí
č. p.	Číslo popisné
k. ú.	Katastrální úřad
UUR	Ústav územního rozvoje
DPH	Daň s přidané hodnoty

# 1. ÚVOD

Úkolem diplomové práce je navrhnout variantní řešení zástavby hromadného bydlení a obchodního centra v lokalitě „Za ploty“ v Českém Těšíně.

Tato práce sice vznikla z podnětu města Český Těšín. Ovšem samotné parcely nejsou ve vlastnictví obce, ale ve vlastnictví firmy D5 a.s. Rozhodnutí jak tyto parcely využít bylo na firmě D5 a.s. Zástupce firmy Ing. Pustówka měl jinou představu než město a po domluvě s ním jsme se rozhodli pro následující varianty. První variantou je výstavba hromadného bydlení a rozšíření stávající zeleně, obohatit tuto část o moderní bytové domy s vlastním zázemím, které obsahují dětské hřiště, hřiště pro míčové hry a další městský mobiliář. Druhou variantou je výstavba obchodního centra, která má zvýšit kvalitu občanské vybavenosti dané lokality a zvýšit počet parkovacích míst jak pro návštěvníky obchodního domu, tak pro stávající obyvatelstvo.

Téma jsem si zvolil hlavně kvůli dané lokalitě, protože sídliště Svibice bylo postaveno v padesátých letech dvacátého století velmi rychlou výstavbou panelových domů, které měly dán hlavní úkol: „zajistit bydlení zaměstnancům karvinských dolů“. Díky tomuto důvodu byla výstavba velmi rychlá, a tím pádem se opomnělo na několik důležitých věcí. Například malá množství parků, odpočinkových míst, parkovacích stání a výskyt základní občanské vybavenosti. Tyto varianty se budu snažit vytvořit takovým způsobem, aby byli spokojeni jak lidé, kteří budou v této lokalitě bydlet, tak vyhovět nárokům firmy D5 a.s.

## 2. TEORETICKÁ VÝCHODISKA

### 2.1 Hlavní pojmy teoretických východisek

#### 2.1.1 *Urbanismus*

Je vědeckým a technickým i výtvarným oborem. Jeho cílem je tvorba harmonického životního prostředí základních funkčních složek osídlení. Řeší vztahy funkčního, prostorového a společensko-sociálního uspořádání. Úzce spolupracuje s celou řadou vědeckých a technických disciplín jako jsou například přírodní vědy, ekonomické disciplíny a sociálně-společenských disciplín. Vychází také z oboru architektura. Ten je základním kamenem oboru urbanismu. [2]

#### 2.1.2 *Územní plánování, územní plán*

Územní plánování je soustavnou činností, která se základními cíli a úkoly národohospodářských plánů komplexně řeší funkční využití území, stanoví zásady jeho organizace, věcně a časově koordinuje výstavbu a jiné činnosti, ovlivňující rozvoj či ochranu území. Územní plán se vydává pro celé území obce, pro celé území hlavního města Prahy, případně vojenské újezdy. Musí být v souladu s politikou územního rozvoje (PÚR). V územním plánu se stanovuje funkční využití všech ploch na celém území obce a řeší se základní prostorové uspořádání zástavby. [1,2]

#### 2.1.3 *Limity využití území*

Limity území jsou důležité a zavazující podmínky vytvořených záměrů, které vyplývají z územního plánování. Určují způsob, podmínky, účel, uspořádání a využití daného území. Stanovují hranici, rozpětí, které nelze překročit. Tyto limity území jsou důležité pro projektanty územní plánovací dokumentace a musí je respektovat. Jako příklad uvedu ochranné pásmo lesa, biokoridoru, železnice, dálnice aj. [1,30]

#### 2.1.4 *Ochranné pásma*

Ochranná pásma jsou území určená zákonem nebo vyhlášena územním rozhodnutím, ve kterých se omezují nebo zakazují činnosti z důvodů ochrany zájmů, zejména z hlediska ochrany ovzduší, zájmových území ochrany přírody, ložisek nerostů, provozu průmyslových a zemědělských podniků, vodních toků a zdrojů povrchových a podzemních vod určených pro zásobování pitnou vodou aj. [30]

### *2.1.5 Funkční využití území*

Funkční využití se vyskytuje v územním plánu města Český Těšín. Územní plán doporučuje jak s tímto územím naložit a jakým záměrům by mělo sloužit. Území se dělí z hlediska bydlení individuální, hromadné, lehký průmysl, těžký průmysl, zemědělská půda, občanská vybavenost, sportovní areály, jádrové území aj. Pro každý typ území jsou dány objekty výstavby vhodné, přípustné nebo výjimečně přípustné.

## **2.2 Doplnující pojmy teoretických východisek**

### *2.2.1 Občanská vybavenost*

Funkční složka občanské vybavenosti určuje standard životní úrovně obyvatel a jeho životní způsob. Dělí se na základní, vyšší, celoměstskou, oblastní či celostátní občanskou vybavenost. Vytváří centra, v centrální městské zóně má základní význam. Druhově se občanská vybavenost podstatně rozlišuje a má své specifické nároky na plochy. [1,2,30]

### *2.2.2 Bydlení*

Základní složka osídlení a sídel. Realizuje se jak v městské tak venkovské formě sídel a jeho částech a zónách. Má velkou řadu rozdílných forem od různých nízko podlažních domů až po bytové komplexy. Funkce bydlení se realizuje v rozdílných prostředích historických či novodobých a má různou kvalitu velikostí bytů a jeho vnitřního vybavení. [2]

### *2.2.3 Zóna*

Část území města vymezená podle zvoleného kritéria, jež zdůrazňuje určitou homogenitu funkčních, historických, prostorových parametrů, zařízení a vlastností, která se realizuje v určitém vymezeném prostoru. Zónu lze vymezit typologicky, funkčně, historicky. Zóny můžeme dělit na monofunkční, polyfunkční a smíšené. [2]

### *2.2.4 Zóna obytná*

Území, ve kterém převládá jediná funkce a to je bydlení. Oblast je označena značením, která umožňuje pohyb chodců, cyklistů a motorových vozidel za daných stanovených podmínek. Skládá se z jedné či více obytných ulic a zklidňujících ploch. [2]

### *2.2.5 Bytový dům*

Stavba, která je především určená k bydlení. Dům nejméně se třemi byty, popřípadě s dalšími nebytovými prostory. [30]

#### 2.2.6 Požadavky na výstavbu

Obecné požadavky na výstavbu je založen na stavebním zákoně:

Právnícké osoby, fyzické osoby a příslušné orgány státní zprávy jsou povinny při územně plánovací a projektové činnosti, územního plánování a obecné požadavky na výstavbu stanovené právními předpisy.

Obecné technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami pokročilého věku, těhotnými ženami, osobami doprovázejícími dítě v kočárku, dítě do tří let, popř. osobami s mentálním postižením, nebo osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace, stanovené prováděcím právním předpisem (tzv. bezbariérové užívání stavby)

Stanoví obecné požadavky na využívání území při vymezení ploch a pozemků, při stanovování podmínek jejich využití a umístování staveb na nich a rozhodování o změně stavby a o změně vlivu stavby na využití území.

Faktory ovlivňujícími zhodnocení území jsou potom dostupnost, tj. dosažitelnost pro osoby a zboží a dosažitelnost infrastruktury, a kvalita prostředí, tj. hygiena, prostředí estetické kvality a kvality kulturní a sociální.

Zvláštní požadavky pro vybrané druhy staveb:

jsou stanoveny pro ty stavby, kdy z veřejného zájmu jsou některé požadavky buď zpřísněny, zejména z důvodů požární ochrany, hygieny, nebo naopak zmírněny, anebo mají některá specifika. [11]

#### 2.2.7 Doprava

Funkční složka dopravy spojuje všechny základní a funkční složky, tj. bydlení, zaměstnání, občanskou vybavenost, rekreaci. Cílem řešení dopravní funkce je vytvářet příznivé podmínky pro denní, či vícedenní přemísťování osob a nákladů. [2]

#### 2.2.8 Komunikace

Vymezené dopravní spojení, které je určeno k pohybu dopravních prostředků, chodců, zvířat, k přemísťování hmot, kapalin, plynů a energií. Podle druhu a povahy se dělí na drážní, pozemní, podpovrchové, podzemní, výškové, letecké, vodní, potrubní aj. [30]

#### 2.2.9 Technická infrastruktura

Zabezpečuje všechny základní funkce složitého organismu uměle vytvořeného prostředí člověka. Realizuje vstupy a distribuci různých forem energie, hmot, komunikací, přepravu atd., odvádí a likviduje odpady lidské činnosti. Plní nezastupitelné funkce

organismu města a sídla. Technická infrastruktura v plné vyvinuté formě v urbanizovaném prostředí zabezpečuje: teplo, rozvody el. Energie, vody, odkanalizování, dodávku plynu, telekomunikační systémy, dopravu aj. [4]

#### *2.2.10 Obchodní centrum*

Obchodní centrum nebo nákupní centrum je buďto samostatná budova nebo souhrn budov, ve kterých se nachází jednotlivé obchody, maloobchody, které jsou propojeny cestami. [30]

### 3. ZÁKLADNÍ POZNATKY A ROZBOR SOUČASNÉHO STAVU ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

#### 3.1 Poloha města Český Těšín

Město Český Těšín se nachází ve východním výběžku České republiky. Nachází se na levém břehu řeky Olše. Vznik města se datuje na rok 1920 rozhodnutím velvyslanecké konference o rozdělení sporného území Těšínska. Nachází se zde nejznámější hraniční přechody mezi Českou republikou a Polska. Na ploše 3381 ha zde žije 25,5 tisíce obyvatel. Směrem na východ od města se nachází statutární město Ostrava, která leží asi 40 km od Českého Těšína. [21]



Obr. 1 - Poloha města Český Těšín [21]

#### 3.2 Historie města Český Těšín

Město Český Těšín má dlouholetou tradici, ve které se odráží kultura dějin několika národů, najdeme zde památky románské, gotické, renesanční, barokní, klasicistní, secesní, kubistické a funkcionalistické.

Legenda praví, že okolo roku 810 se po dlouhém cestování setkali tři knížecí synové Bolko, Leško a Češko nad studánkou a rozhodli se, že založí novou osadu. Dali ji jméno Těšín

První zmínka o Těšíně je uveřejněna v listině papeže Hadriána IV. pro vratislavského biskupa Valtera z roku 1155. Jednalo se o hrad Těšín, který byl střediskem hradskeho obvodu – kastelanie.



Zakladatelem se stal kníže Měšek I. a stál u zrodu rodu těšínské linie Piastovců. Byl prvním knížetem, který sídlil na těšínském hradě. Vznik samostatného těšínského knížectví a města Těšín se stalo díky své výhodné pozici na křižovatce obchodních cest. Těšín se stává správním a obchodním centrem regionu.



Obr.2 - Historická fotografie Těšína z konce 17. Století [21]

Piastovci v Těšíně vládli až do roku 1653, kdy zemřela Alžběta Lukrécie, poslední těšínská kněžna z rodu Piastovců. Knížectví chátrá a přechází na Českou korunu, které připadá Habsburkům, ti zde vládou až do roku 1918.

Okolo roku 1789 bylo téměř celé město i zámek zničeno požárem. Postupně byly jednotlivé domy a místa obnoveny, hradby zničeny a předměstí spojeno s městem. Město získávalo svojí původní podobu, jinde novou a v dalších částech i současnou tvář města.

Důležitý rozvoj města nastává po roce 1870, kdy byl zahájen provoz na košicko-bohumínské dráze. V této době až do první světové války byly budovány městské čtvrti, které dnes tvoří Český Těšín. Velmi důležitou roli sehrál Těšín za první světové války, kdy zde v letech 1914 – 1917 byl umístěn generální štáb a hlavní velitelství rakousko-uherské armády.



*Obr. 3 – Těšín koncem 19. Století [22]*

Rozpad Rakouska-Uherska zapříčinila první světová válka a vznik nových nástupnických států. Území Těšínska si zabírá jak Československá republika, tak Polsko. Vzniká spor mezi těmito státy, který nabral dramatických zvratů, měl být řešen plebiscitem a do Těšína byly vyslány komise a vojenské jednotky k udržení pořádku. Těšínsko bylo rozděleno rozhodnutím velvyslanecké konference dohodových mocností 28. července 1920 v belgických lázních Spa. Následující měsíc, dne 10. srpna 1920.

Nový Český Těšín byl malou obcí, na katastru 2,66 km<sup>2</sup> zde žilo málo přes 8000 obyvatel. Nově se rozvíjející město mělo před sebou vhodné perspektivy rozvoje. Nacházelo se zde nádraží, odkud vlaky vyjížděly jak do Třince, Jablunkova, Slovenska (Košice), tak do hornické Karviné a Bohumína, kde se vyskytovalo přestupní nádraží na Ostravu, Brna a dokonce i do Prahy. To byl důležitý základ demografického i urbanistického rozvoje města.

Důležitou úlohu zde sehrává místní průmysl a živnosti. Nejvýznamnějším místním výrobním odvětvím byly stavitelské a stavební firmy, které měli důležitou úlohu a to výstavbu občanské vybavenosti města. Byla to výstavba veřejných budov – nemocnice, kostely, školy i městské radnice. Budovy financované státem nebo městem se také rozvíjela výstavba družstevních a soukromých objektů. Vzniká velké množství obchodů a restaurací. Centrem společenského a kulturního života se stává po roce 1933 kavárna Avion, přistavěná ke starému hotelu National, přímo u mostu pod zámek. Dalším významným podnikem byla tiskárna a nakladatelství K. Prochasky. Město se v prvním období své existence vyvíjelo jako moderní městské centrum nejvýchodnějšího části českých zemí, těžící ze svého správně administrativního určení a polohy železničního uzlu.

Po roce 1945 nastaly obrovské změny ve výstavbě obou měst – Českého Těšína i Cieszyna. Města se zvětšila díky administrativnímu připojení okolních vesnic. V roce 1960

ztratil Český Těšín statut okresního města. Na okrajích města vzniklo několik sídlišť. Na místě bývalé továrny na nábytek Thonet-Mundus vzniklo nové autobusové nádraží. V centru města byly z části zastavovány proluky, např. na náměstí, ale ne vždy ve sjednocené architektonické formě. Ve městě bylo postaveno několik škol, jiné byly rozšířeny. V roce 1961 byl otevřen nový kulturní dům s divadlem – česká a polská scéna, knihovna a hvězdárna. V osmdesátých letech dvacátého století město Český Těšín stalo významným střediskem papírenského a polygrafického průmyslu.

### **Tramvajová doprava v Těšíně**

Celá dlouhá léta 19. století se život soustředil ve starobylé části na pravém břehu řeky Olše. Druhá polovina minulého století však život města začíná pomalu měnit. Výstavba Košicko-bohumínské dráhy v letech 1869 - 1870, která spojila město s průmyslovou zónou Karvinska, Ostravska a také Slovenska. Díky této výstavbě zde začíná vzrůstat čilý stavební ruch. Jsou stavěny nové průmyslové podniky, obytné domy, vzkvétá obchod i řemeslo. Oblast kolem nádraží se značně rozšířila a rozvinula. Na přelomu století se vedení Těšína dožaduje dopravního spojení historické části města a železniční stanice. V roce 1909 bylo rozhodnuto o postavení pouliční elektrické dráhy. Její výstavba trvala dva roky. V tomto období byl zrekonstruován i most, který spojoval obě části Těšína.



*Obr.4 – Tramvajová doprava v Těšíně z roku 1912 [22]*



Provoz tramvajové dopravy byl zahájen v neděli 2. února 1911. Trať byla jednokolejová, se dvěma výhybkami z důvodu malé vytíženosti tratě. Trať měla rozchod 1000 mm. Provoz dráhy dlouhé 1 724 m byl zajištěn čtyřmi červenobílými motorovými vozy firmy Ringhoffer Praha. První oficiální jízda trvala 10 minut. Provoz místní elektrické dráhy byl zastaven v noci 2. dubna 1921, z důvodů rozdělení Těšína v roce 1920. Přeprava ztratila svůj původní význam. Elektrická dráha byla postupně zlikvidována. Motorové vozy byly staženy do vozovny v Cieszyně a později přepraveny do Lodže. Tak ukončila svoji životní éru tramvajová doprava v Těšíně, která měla své zvláštnosti. Byla nejkratší v celé ČSR, měla jen čtyři vozy, rozchod 1 000 mm a sloužila pouhých 10 let. [8,9,21,22]

### 3.3 Symboly města

#### 3.3.1 Městský znak Českého Těšína

Znak se vyvinul z obrazu městské pečeti, je znám z otisku z roku 1406, ale víme, že se používal již ve století předcházejícím. Symbolika vyjadřuje zděné věže s otevřenou branou opevněné místo, případně knížecí hrad, specifikovaná vodním tokem v jeho úpatí – řeka Olza a vznášející se orlice v modrém poli. V uvedené podobě přetrval městský znak staletí a přečkal i rok 1920, kdy se začíná psát nová historie města. [22]



Obr.5 – Znak města [21]

#### 3.3.2 Vlajka města

List vlajky města Český Těšín tvoří tři vodorovné pruhy – červený, žlutý a modrý, čteno od shora. Poměr šířky k délce listu vlajky je 2:3. [22]



Obr.6 – Vlajka Českého Těšína [31]

### 3.4 Charakteristika města

#### 3.4.1 Širší vztahy

Město Český Těšín je charakteristický velmi vysokou hustotou osídlení, malým počtem obcí a je ovlivněn vlivy dopravy, průmyslu a bydlení.

V rámci řešeného území existují silné funkční vazby na nejbližší města – Třinec, Karvinou, Havířov, Frýdek - Místek a Ostravu, které tvoří vlastní spádové obvody.

Na stabilitě osídlení řešeného území se negativně projevuje řada faktorů – zejména poloha na okraji regionu s poškozeným životním, přírodním prostředím. Řada sociodemografických faktorů působí negativně na soudržnost obyvatel území – zejména vysoká míra nezaměstnanosti, odliv zejména mladých a vzdělaných obyvatel, částečně i problémy s transformací průmyslových a jiných podniků v regionu.

Řešené území představuje městské, ale ve značném rozsahu i vesnické osídlení. Rozptýlená zástavba se v řešeném území vyskytuje ve velmi značném rozsahu, částečně i jako pozůstatek původní mnohem rozsáhlejší zástavby – zemědělského osídlení. Převažujícími funkcemi řešeného území jsou funkce obytná, obslužná, výrobní a částečně i rekreační.

Poloha města u státní hranice s Polskem je významným faktorem ovlivňujícím rozvoj Českého Těšína od vzniku této hranice po I. světové válce (viz. projekty spolupráce s městem Cieszyn, nové propojení obou břehů řeky Olše a obou měst).

Město Český Těšín má zpracován Strategický plán rozvoje města Český Těšín pro období 2008-2013, který navazuje na strategické dokumenty Českého Těšína, Cieszyna a Moravskoslezského kraje

Český Těšín má oproti jiným stejně velkým městům České republiky několik zvláštností. V první řadě je to jeho poloha těsně u státní hranice, na níž navazuje větší a historicky původní část města.

Městem rovněž prochází železniční trať č. 320 Žilina - Bohumín, která patří v systému železniční sítě ostravské aglomerace k nejvýznamnějším.

Celé řešené území spadá do povodí Odry, do dílčího povodí řeky Olše a Stonávky.

#### *3.4.2 Přírodní podmínky*

##### ***Geologie, nerostné suroviny***

Z hlediska geologických podmínek se území nachází v různých zónách, jsou to například dobývací prostory, chráněná ložisková území, ložiska nerostných surovin, poddolovaná území, sesuvná území a další. Veškeré tabulkové hodnoty jsou uvedeny ze zdroje: <http://www.geofond.cz/aplikace/aplikace.html> Pro názornou ukázkou jsem zde vybral informace, která názorně ukazují stav řešeného území.

Tab. č.1 – Dobývací prostory v řešeném území [21]

Číslo dobývacího prostoru	Název	Organizace	Nerost
40024	Žukov	RWE Gas Storage, s.r.o., Praha	karb. zemní plyn, č. uhlí
70333	Český Těšín	CIDEM Hranice, a.s.	cihlářské suroviny

Tab. č.2 – Sesuvná území v řešeném území – plocha [21]

Číslo	Lokalita	Klasifikace	Stupeň aktivity	Rok pořízení záznamu	Aktualizace
3636	Horní Žukov	sesuv	potenciální	1963	1979
3637	Nebory	sesuv	potenciální	1963	1979
3649	Český Těšín	sesuv	potenciální	1963	2006
6653	Český Těšín	sesuv	potenciální	2000	2009
6654	Český Těšín	sesuv	potenciální	2000	2009
6655	Český Těšín	sesuv	potenciální	2000	2003
3624	Stanislavice	sesuv	potenciální	1962	1979
3629	Český Těšín	sesuv	potenciální	1963	1979

Tab. č.3 – Sesuvná území v řešeném území – bod [21]

Číslo	Lokalita	Klasifikace	Stupeň aktivity	Rok pořízení záznamu	Aktualizace
6656	Český Těšín	sesuv	potenciální	2000	2008
5229	Český Těšín	sesuv	aktivní	1983	2008

### **Radonový index geologického podloží**

V geologickém podloží České republiky se radon vyskytuje ze dvou třetin, z tohoto důvodu musíme jeho výskytu věnovat zvýšenou pozornost. Radon může pronikat do objektu z hornin a zemin, které vycházejí na povrch v jejich základech, jednak z pitné vody, ale i ze stavebních materiálů. Z hlediska pitné vody a stavebních materiálů je radonové riziko malé. Hlavní zdroj radonového rizika je tedy geologické podloží. Největší podíl radonu se nachází ze sedimentárních hornin, jako jsou např. žuly.

Orientační zatřídění území dle radonového indexu lze provést na základě údajů z odvozených map. Radonové riziko je klasifikováno třemi základními kategoriemi (nízké, střední, vysoké).

Na území se vyskytuje dle mapových podkladů kategorie přechodového radonového indexu, která se prolíná s kategorií nízkého radonového indexu. U vodních toků převládá kategorie středního radonového rizika, ale díky jílovitému složení zeminy není únik radonu do objektu tak veliký.

### 3.4.3 Obyvatelstvo

V této části se budeme zabývat posouzením stavu a vývoje sociodemografických podmínek území, jestli jsou vytvářeny podmínky pro udržitelný rozvoj území. Sociodemografické podmínky se prolínají do dvou hlavních bodů: hospodářský vývoj a soudržnost společenství obyvatel.

Vývoj počtu obyvatel byl v minulosti specifický, ovlivněn zejména následujícími faktory:

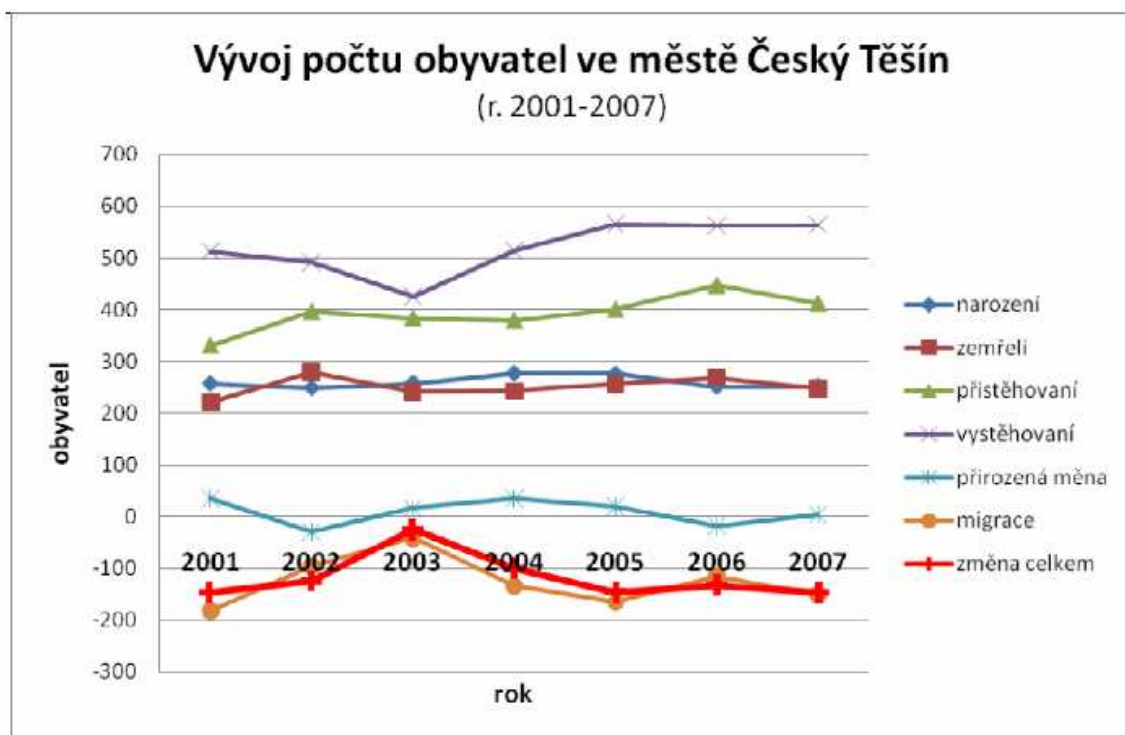
- Rozdělení historického centra po první světové válce
- Rozvoj těžby uhlí a průmyslu
- Omezená lokalizace bytové výstavby po druhé světové válce (sídliště Svibice)
- Vysoká úroveň nezaměstnanosti v regionu

Počet obyvatel byl plynulý a stoupal do období druhé světové války, největší rozdíly jsou možné pozorovat u jednotlivých částí města. Zpomalení nastalo v důsledku války, v období padesátých let opět začal růst obyvatelstva. Růst byl poměrně rovnoměrný, ale tento růst byl jen v některých částech města (např. sídliště Svibice).

Tab. č.4 – Dlouhodobý vývoj počtu obyvatel [21]

Rok část obce obec	1869	1900	1930	1950	1961	1970	1980	1991	2001	2009	2020- 2025
<b>Český Těšín</b>	<b>5550</b>	<b>10874</b>	<b>17620</b>	<b>17036</b>	<b>18462</b>	<b>18549</b>	<b>22308</b>	<b>27641</b>	<b>26429</b>	<b>25600</b>	<b>25000</b>
Český Těšín	2404	7120	13095	12985	14435	14765	18543	23875	22347	21320	20500
Dolní Žukov	640	938	1294	1055	1101	1060	1032	994	1026	1060	1100
Horní Žukov	831	836	832	706	693	668	645	649	694	740	760
Koňákov	290	279	280	280	272	253	223	221	228	240	260
Mistřovice	323	361	386	389	367	327	372	222	404	440	470
Mosty	589	959	1246	1194	1100	944	996	1204	1213	1260	1350
Stanislavice	473	381	487	427	494	532	497	476	517	540	560

Graf. č.1 – Vývoj počtu obyvatel ve městě Český Těšín [21]



Prognóza počtu obyvatel v územním plánu byla již snížena vzhledem ke skutečnému vývoji. Návrhové období pro rok 2015 je růst obyvatelstva vyloučen. Výhledový počet obyvatel byl stanoven na 26 tisíc obyvatel.

Vývoj v jednotlivých částech města se bude lišit a to s ohledem na lokalizaci nové bytové výstavby. Růst je očekáván hlavně v částech s výstavbou rodinných domů.

#### 3.4.4 Občanská vybavenost

Občanská vybavenost v městě Český Těšín je rozdělena do tří hlavních skupin podle způsobu financování a možnosti ovlivňování ze strany města:

##### A- Zařízení základní (sociálního typu) nezbytně nutná:

- a) – školství, zdravotnictví, sociální péče
- b) – pro zajištění chodu a fungování obce (hřbitovy, požární ochrana)

Zařízení, která zajišťuje stát prostřednictvím obce nebo dotovat soukromé iniciativy (soukromé ordinace lékařů, ústavy atd.)

##### B- Zařízení doporučená

- a) – kultura a osvěta
- b) – tělovýchova a sport



Jedná se o zařízení, která slouží k rozvoji člověka, existence v obci, ale není nezbytně nutná.

### C- Zařízení ostatní

Zahrnují ostatní obory občanského vybavení – komerčního typu, která se budou vyvíjet dle tržního principu. Obec může omezovat rozmístění a strukturu základní vybavenosti.

Získat údaje o dnešní skladbě kapacit občanského vybavení typu C je nemožné, je tedy bezvýznamné porovnávat kapacity občanského vybavení této skupiny s ukazateli, které vycházely z průměru za Českou republiku, každé město a obec.

Zařízení občanského vybavení v Českém Těšíně odpovídá velikosti města a jeho postavení v sídelní struktuře.

#### 3.4.5 Ekonomické podmínky – práce

Hospodářské podmínky jsou důležitým faktorem rozvoje města s nemalými důsledky i do sociální péče. Služby zde tvoří hlavní zdroj pracovních míst, zatímco průmysl, který se zde neustále rozšiřuje a měl by poskytovat pracovní příležitosti vykazuje relativní i absolutní úbytek zaměstnanosti.

Do Českého Těšína dojíždí za prací méně obyvatel, než z něho vyjíždí. U města takové velikosti je tento jev docela neobvyklý. Hlavní vyjížděky za prací je město Třinec, kde se nachází železářny, které poskytují zaměstnanost obyvatelům města.

Tab. č.5 – Bilance pohybu za prací – srovnání s vybranými městy

	dojíždějící do obce		vyjíždějící z obce		saldo dojížděky		obsazená pracovní místa	
	celkem	z toho denně	celkem	z toho denně	celkem	z toho denně	Celkem	na 1 000 za-městnaných <sup>1)</sup>
<b>Kraj celkem</b>	<b>183 275</b>	<b>166 393</b>	<b>200 280</b>	<b>170 198</b>	<b>-17 005</b>	<b>-3 805</b>	<b>513 096</b>	<b>968</b>
Český Těšín	2 719	2 372	4 626	4 004	-1 907	-1 632	8 909	824

Český Těšín leží v části okresu s „podprůměrnou“ mírou nezaměstnanosti. Problém je hlavně výrazně vyšší koncentrací obyvatel (cca. 1 mil. Obyvatel) než v severočeském regionu (cca. 550 tis. Obyvatel), který je považován za neproblémovější z hlediska úrovně nezaměstnanosti.

Tab. č. 6 – Vývoj míry nezaměstnanosti (v %) v jednotlivých mikroregionech

mikroregion / rok	Karvinsko	Haviřovsko	Orlovsko	Bohumínsko	Českotěšínsko
12/2005	20,9	18,0	19,0	14,8	18,0
12/2006	18,8	16,7	18,0	13,4	16,2
11/2007	15,2	13,9	13,7	10,2	11,3
11/2008	12,7	11,6	11,3	8,2	8,8
5/2009	15,4	14,5	15,1	12,2	12,5

Hodnocení nezaměstnanosti je také důležité spojovat s poklesem mezd. Pokles mzdové úrovně po roce 1990 bylo v okrese Karviná nejvýraznější z celé ČR.

Využití podnikatelských zón potvrzují, že většina ploch je zastavována okolními firmami z hlediska nevyhovujících areálů a jsou důležité pro optimalizaci využití území.

### 3.4.6 Doprava

Městem prochází jak rychlostní komunikace, tak silnice I., II. a III. třídy, místní a účelové komunikace. Správním územím města jsou vedeny silnice R48, I/11 a I/11H, I/48, I/67 ad. Z hlediska řešeného území lokalita „Za ploty“ v sídlišti Svibice, budou popsány silnice, které s tímto územím souvisí:

#### Silniční komunikace

#### **Rychlostní komunikace R48 (Běloutín-Nový Jičín-Příbor-Frýdek-Místek)**

Rychlostní komunikace R48 je hlavní komunikační osou řešeného území v západ – východním směru. Jedná se o čtyřpruhovou směrově dělenou komunikaci, kterou lze zařadit z urbanisticko-dopravního hlediska do sítě místních rychlostních komunikací funkční skupiny A. Z hlediska širších vazeb se jedná o nadrepublikový silniční tah, který je zařazen do evropské silniční sítě pod označením E462.

#### **Silnice II/648 (Frýdek-Místek-Horní Tošanovice-Třanovice-Český Těšín)**

Silnice je původní stopou silnice I/48. Jedná se o komunikaci krajského významu s šířkovým uspořádáním dvoupruhové směrově rozdělené kategorie, která zajišťuje alternativní trasu k rychlostní silnici R48. V zastavěném území lze silnici zařadit z urbanisticko-dopravního hlediska mezi místní sběrné komunikace funkční skupiny B.

### **Silnice III/01139 (Český Těšín, průjezdná)**

Silnice je krátká spojka silnice II/648 a I/11H v zastavěné části k.ú. Český Těšín. Z hlediska urbanisticko–dopravního se jedná o sběrnou komunikaci funkční skupiny B, plní funkci obslužnou, která je důležitou trasou pro sídliště ve Svibici a širší centrum města.

#### **Místní komunikace**

Síť místních komunikací v zastavěném území zajišťuje především obsluhu veškeré zástavby, která není zajištěna přímo ze silničních průtahů. Komunikace mají především obslužný charakter, lze je zařadit z hlediska urbanisticko-dopravního do skupiny C.

#### **Účelová komunikace**

Síť místních komunikací v zastavěném území zajišťuje především obsluhu veškeré zástavby, která není obsloužena přímo ze silničních průtahů.

#### *Odstavování a parkování automobilů*

Pro odstavování vozidel obyvatelů bytových domů je ošetřeno v územním plánu formou přestavby stávajících parkovacích ploch a výstavby hromadných garáží, převážně podzemními, výjimečně nadzemními garážemi.

#### *Parkování vozidel*

Parkování osobních automobilů je zajištěno především u objektu občanské vybavenosti, sportovišť, případně u průmyslových nebo výrobních areálů.

#### *3.4.7 Technická infrastruktura*

##### *Vodní hospodářství*

Území je zásobováno pitnou vodou z veřejného vodovodu, který je ve správě SmVaK Ostrava a.s., pitná voda je dodávána z centrálních zdrojů ostravského oblastního vodovodu přivaděčem z úpravny vody Vyšní Lhoty. Voda odebrána domácnostmi představuje 76 % a zbylých 24% je určeno pro průmysl, zemědělství a ostatní odběratele.

### Likvidace odpadních vod

Veřejná kanalizace zakončená čistírnou odpadních vod je vybudovaná v městské části Český Těšín. V ostatních částech řešeného území jsou odpadní vody likvidovány individuálně, případně jsou odváděny stokami do recipientů bez čištění. Kanalizace a ČOV jsou ve správě SmVaK.

### Energetika

#### Zásobování elektrickou energií

Město je zásobováno elektrickou energií z rozvodné soustavy 22 kV napájené z transformační stanice 110/22 kV Ropice. Z této stanice jsou do řešeného území vyvedena dvě napájecí vedení 22 kV VN - VN 105 Ropice - Albrechtice a VN 39 Ropice - Karviná v dimenzi 3x120 AlFe. Obě vedení však zajišťují odběry elektrické energie i mimo řešené území. Část odběrů v území Horní a Dolní Žukov je zajištěna odbočkou z linky VN 06 Ropice - Riviera (3x70 AlFe), která je propojena s vedením VN 105.

#### Zásobování plynem

Město je zásobováno zemním plynem z VTL plynovodu DN 500, PN 25 Stonava-Žukov (623 001), na který je propojen VTL plynovod DN 500, PN 25 Suchá - Albrechtice v prostoru hranice mezi k.ú. Albrechtice a Chotěbuz. Jižní částí území prochází VTL plynovod DN 200, PN 40 Žukov - Třinec, který byl rekonstruován v nové trase.

#### Zásobování teplem

Ve městě je rozšířen především decentralizovaný způsob vytápění bytů a objektů vybavenosti z domovních a blokových kotelen zásobujících teplem a TUV. Největším tepelným zdrojem je plynová kotelna Hrabinská s instalovaným výkonem 6,8 MW ve 4 teplovodních kotlech typu ČKD - PGV. Průmyslové podniky provozují 9 kotlen s celkovým výkonem 18 MW. Zemním plynem je zajištěno cca 70 MW z celkového výkonu všech kotlen. Plynové kotelny jsou v dobrém stavu, jejich výkon pokrývá potřeby určených objektů. Pro novou výstavbu je nutné vybudovat nové tepelné zdroje.

### 3.4.8 Životní prostředí

#### Znečištění ovzduší

Tento problém je výrazný z hlediska ochrany životního prostředí ve městě. Největší vliv na kvalitu ovzduší mají velké zdroje v širším regionu (např. Třinec, Dětmárovice, Dalkia – teplárny)

Obecně je situace z hlediska čistoty ovzduší v řešeném území dlouhodobě nepříznivá. Proto musíme využít všechny možnosti, aby kvalita ovzduší byla, co nejlepší. Je tedy dobré, dodržovat několik zásad:

- Navrhovat lokality k bydlení mimo inverzní sníženiny
- Zohlednit překročení imisních limitů
- Aktivovat opatření v oblasti dopravy

#### Znečištění vod

Z hlediska ochrany ŽP a jakosti povrchových i podzemních vod lze způsob likvidace odpadních vod určit za vyhovující. Po dostavbě kanalizace dle dané koncepce odkanalizování okrajových částí Českého Těšína, bude dobudována síť splaškové kanalizace v okrajových částech města s výsledným zaústěním odpadních vod na městskou ČOV v Chotěbuzi.

#### Znečištění půd

Znečištění půd z hlediska kontaminace je většinou nevratný jev, a za normálních podmínek nelze dosáhnout původního stavu.

#### Likvidace komunálního odpadu

Likvidaci komunálních odpadů provádí odborné firmy, zajišťují pro obec veškeré nakládání s odpady, (sběr, svoz, třídění, úprava a konečné odstranění prakticky všech vyskytujících se odpadů včetně nebezpečných).

## 3.5 Současný stav dané lokality

### 3.5.1 Širší vztahy

Sídliště Svibice se nachází na výpadovce na Třinec, toto území slouží hlavně zaměstnancům karvinských dolů. Kde tato část obyvatel tvoří hlavní skupinu této lokality.

Historie Českého Těšína je datována od roku 1920, kdy byl rozdělen s polským Těšínem. Toto město se nejvíce proslavilo hraničními přechody, které byly hojně využívány a jsou dodnes. Na ploše 3 381 ha žije cca. 25,5 tisíce obyvatel. Samotné řešené území má rozlohu cca. 5 hektarů.

Daná lokalita poskytuje následující služby a vybavenost:

- Základní škola, Mateřská školka, pobočka Ostravské univerzity
- Potraviny, Obchody (květinářství, elektro, textil, drogerie, papírnictví), Kadeřnictví, Knihovna, obchodní řetězec Lidl
- Policie, Hasiči, Česká pošta
- Lékárna, Lékaři

### *3.5.2 Vymezení zóny*

Řešené území má rozlohu cca. 5 ha. Ze severní strany je ohraničeno komunikací III/01139, z které je i příjezd k daným parcelám. Z jižní strany je území ohraničeno výstavbou rodinných domů. Z východní strany se vyskytuje sídliště Svibice. Západní strana je lemována rychlostní komunikací.

### *3.5.3 Vlastnické vztahy*

Řešené území nespadá pod obec Český Těšín, ale pod firmu D5, která sídlí v Třinci. Tato firma se zabývá jak stavební činností, tak i strojírenskou. Využití tohoto území, chtějí co nejvíce zlepšit a výhodně prodat městu. Z toho také vyplývají dvě varianty. Uvažoval jsem nad parkem, se zelení a parkovištěm, ale po konzultaci se zaměstnanci D5, jsem se rozhodl, že hlavní využití bude hromadné bydlení nebo obchodní centrum jako možná varianta pro změnu ÚP.

### *3.5.4 Obecná charakteristika*

Cílem studie je zastavění parcel číslo 2872 a 2845/37. Obecní úřad mě odkázal na majitele těchto parcel, na firmu D5 a.s., která si přeje výstavbu s možností hromadného bydlení nebo obchodního centra, která by zlepšila občanskou vybavenost daného sídliště.

Problém této parcely je špatný stup. Ten se musí vyřešit, nejvhodnější bude přístup z ulice Slovenská a je možná z ulice Žukovská, kde šířka neodpovídá příjezdu a odjezdu vozidel. Tento problém se vyřeší díky rozšíření příjezdu k dané výstavbě.

Součástí diplomové práce budou 3 návrhy. První dva návrhy se zabývají výstavbou hromadného bydlení s odpočinkovým a relaxačním zázemím, které by měly sloužit lidem a jejich potřebám. Třetí varianta je zakomponování obchodního centra s využitím obchodů a potřeb obyvatel v tomto sídlišti, protože sídliště je hlavně využito k bydlení a občanská vybavenost zde mírně pokulhává a musí se dojíždět do centra města.

#### 3.5.5 Popis zóny

Z územního plánu: „*Plochy zahrnují území s převládající nebo dominantní funkcí bydlení mimo území vlastního centra města tvořené bytovými domy realizovanými převážně v rámci komplexní bytové výstavby (KBV) v poválečném období minulého století včetně příslušného základního občanského vybavení a plochy navržené pro novou výstavbu bytových domů. V těchto plochách je možno realizovat i zařízení občanského vybavení a výstavbu, zřizování nebo vestavby s jinou funkcí, které však nesmí narušovat hlavní funkci plochy, kterou je bydlení.*“

#### 3.5.6 Stávající stav

Stávající stav je znázorněn ve výkrese funkční využití území, kde se nachází veškeré funkční plochy tohoto území. Ve výkrese jsou rozlišeny plochy dle územního plánu a daných regulativů – objekty bydlení individuálního, občanské vybavenosti, integrovaných domů, plochy pro sport, zeleně, lesů, stromů, volných polí a železnice. Jednotlivé plochy jsou barevně rozlišeny a znázorněny jak v současném stavu, tak i v navrhovaném řešení.

Podkladem pro zhotovení výkresu byl územní plán obce a vlastní poznatky z průzkumu území. [23]

#### 3.5.7 Rozbor sítí

V daném okolí území se nachází tyto sítě:

- Vodovod pitné vody
- Kanalizace splašková a dešťová
- Elektrická vedení (VN – vzdušné, VN – v zemi, NN – v zemi)
- Plynovod (STL)
- Telekomunikace

Podrobné vyznačení sítí, včetně vrstevnic jsou vyznačeny ve výkrese inženýrských sítí.

#### *3.5.8 Limity využití území*

Do řešeného území vstupuje pouze ochranné pásmo vodního zdroje, které je zaznačeno ve výkrese Limit využití území. Jedná se o vrt 1. a 2. stupně ČHMU. Dále zde probíhá dobývací prostory povrchové a hlubinné těžby (podzemní zásobník plynu).

V severní části území se vyskytuje skupina stromů, která má své ochranné pásmo. Návrhy variant s tímto problémem počítá. Je zde počítáno se zvýšenou výsadbou zeleně.

Jinak do území nezasahují žádná ochranná pásma, která by ovlivnila využití území.

#### *3.5.9 Doprava*

Poblíž řešeného území se nachází rychlostní komunikace R 48, která spojuje Bělouhůvka s Frýdkem – Místkem. Dále se zde nachází autobusová doprava. Zastávky MHD se vyskytují v celém sídlišti Svibice.

#### *3.5.10 Rekreační a sport*

V dané lokalitě se nachází především bytová zástavba, ve které se nachází minimum míst, kde se dá odpočinout nebo sportovně vyžít. Od řešeného území se nachází fotbalové hřiště, o které se bohužel moc nestará. Bytové zástavby tvoří nádvoří, kde se nachází hřiště a pískoviště pro děti, ale všechny tyto nádvoří by chtělo revitalizovat a dát dětem nové sportovní a rekreační vyžití.

#### *3.5.11 Zeleň*

Řešené území se nachází na volné ploše, na které se vyskytuje hlavně travnatá plocha a z 1/3 se nachází skupina stromů, ve které je stezka pro pěší. V okolí se dále vyskytuje zeleň, která je v okolí panelových domů, ale je jí málo a nevyskytuje se zde ani park, který by umožňoval odpočinek po dlouhé práci. Velkým nedostatkem tohoto sídliště je malé množství zeleně, a to jak stromů, keřů, tak parků, ale celkového rozmístění budov a parkovacích ploch.

Při nové výstavbě je tento fakt brán na zřetel a budou se vynasnažit tyto nedostatky potlačit nebo dokonce úplně eliminovat.



### *3.5.12 Možnosti financování řešeného území*

Řešené území je ve vlastnictví firmy D5 a.s. Budoucí možnosti financování plánované výstavby je možno provést po domluvě s možností spolufinancování obce, popřípadě žádat i o prostředky strukturálního fondu EU.

Předběžná suma bude vyčíslena v samostatné části této DP, kde jeden z návrhů bude proveden do konečné podoby.

### *3.5.13 SWOT analýza území*

#### *Přednosti = Silné stránky*

- Rovinatost terénu
- Dobré napojení MHD, které se vyskytuje v blízkosti řešeného území
- Dopravní dostupnost (napojení na rychlostní komunikaci)
- Přístupná občanská vybavenost

#### *Nedostatky = Slabé stránky*

- Špatná příjezdová komunikace
- Na západní straně se nachází rychlostní komunikace
- Škodlivé působení hluku a vibrací
- Špatné geologické podmínky v dané lokalitě

#### *Příležitosti*

- Zkvalitnění hromadného bydlení
- Využití nových sportovních a dětských hřišť
- Zlepšení životní úrovně v dané lokalitě
- Vznik nových parkovacích stání

#### *Související nebezpečí*

- Neochota investovat do nových bytů
- Související nezaměstnanost v dané lokalitě
- Rostoucí míra automobilizace
- Možný vandalismus a zvýšení kriminality

## 4. URBANISTICKÉ NÁVRHY ZÓNY „ZA PLOTY“

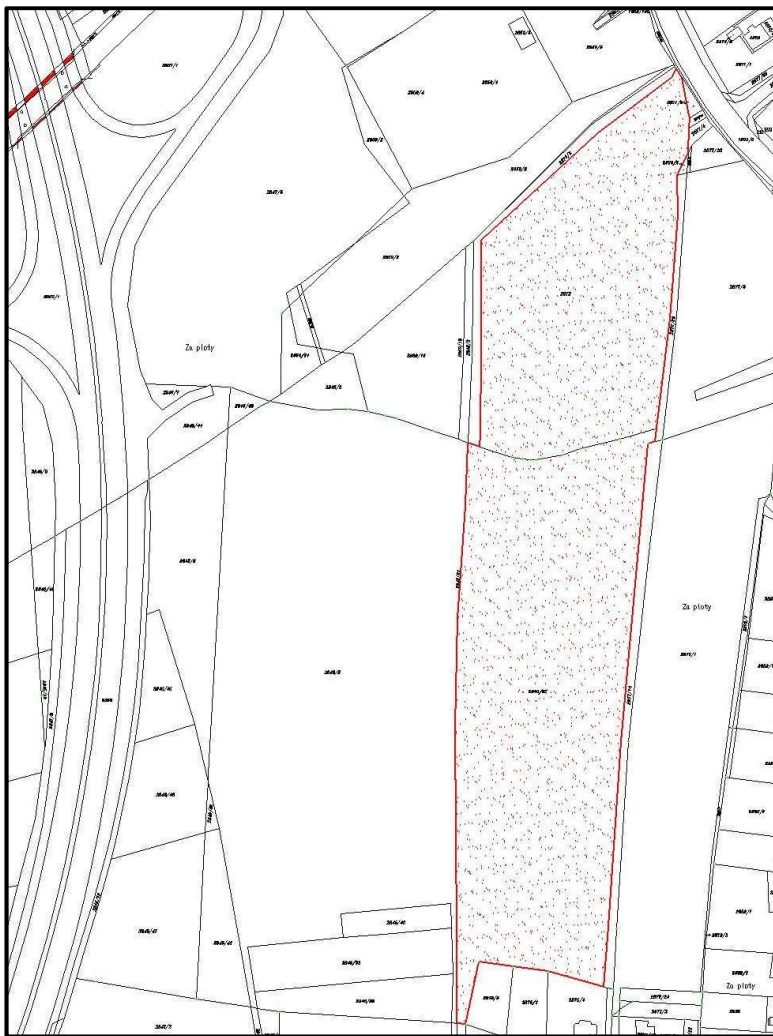
### 4.1 Vymezení rozsahu práce

Pro zpracování diplomové práce mi na úřadě v Českém Těšíně bylo doporučeno vyřešit parcely v sídlišti Svibice, které ovšem nejsou ve vlastnictví města, ale firmy D5 a.s. v Třinci. Jedná se o parcely č. 2845/37 a 2872, na kterých má vzniknout hromadné bydlení nebo vytvoření obchodního centra.

### 4.2 Nahlédnutí do katastru nemovitostí

V katastrální mapě parcel č. 2845/37 a 2872 vlastníkem akciová společnost D5 se sídlem v Třinci. V okolí těchto parcel se nachází další parcely, které jsou ve vlastnictví fyzických nebo právnických osob. Nahlédnutí do katastru bylo provedeno dne 9.4.2010.

Název katastrálního území:	Český Těšín, okres Karviná
Kód katastrálního území:	Český Těšín 623164 [25]



Obr. 7 – Vymezení řešeného území z katastru nemovitostí

Tab.č.7 - Celkový soupis vlastníků nemovitostí

<i>Popisné číslo parcely</i>	<i>Využití pozemku</i>	<i>Vlastníci</i>	<i>Výměra (m<sup>2</sup>)</i>
2845/37	Orná půda	D 5, akciová společnost, Třinec, Průmyslová 1026, Třinec, Staré Město, 739 65	28434
2872	Ostatní plocha	D 5, akciová společnost, Třinec, Průmyslová 1026, Třinec, Staré Město, 739 65	18272

## 4.3 Popis jednotlivých variant

### 4.3.1 Varianta I.

Tato varianta vychází z požadavku územního plánu města Český Těšín. Jedná se o využití plochy pro hromadné bydlení. Dané řešení se skládá ze čtrnácti bytových domů, které je rozděleno do tří bloků. Jednotlivé bloky mají různou dispozici rozmístění objektů, tvarů „L,Z a obdelníku“. Bloky představují zóny klidu, odpočinkových aktivit, dětských hřišť a míst k venčení domácích mazlíčků.

Příjezd do obytné zóny je řešen z ulice Slovenská. Provoz je vyřešen pomocí jednosměrných cest, na nichž jsou vyznačena šikmá parkovací stání. Ke snížení rychlosti jsou použity mírné zatáčky v celém řešeném území. Další parkovací místa se nachází v podzemní garáži, jejichž střecha je využita k volnočasovým aktivitám.

Hlavní osa chodníku prochází celým řešeným územím, má tvar zvlněného hada, který se rozvětjuje ke všem obytným domům, parkovacích stáním a k přístupu na dětské hřiště včetně jeho zařízení.

Podle vyhlášky 398/2009 Sb. budou plochy řešeny z hlediska potřeb občanů se sníženou schopností pohybu.

V území se nachází sítě technické infrastruktury, z tohoto důvodu je převážně použita keřová zeleň. Vysazení stromových porostů je citlivě řešeno k dané výstavbě bytových domů. Součástí navrhovaného řešení je vodní plocha, která umožňuje relaxaci a oddych. Návrh zeleně v dané variantě není zavazující, lze ho v budoucnu upravit dle požadavků investora.

#### 4.3.2 *Varianta II.*

Pozice parcely se nachází západně od sídliště Svibice, z jižní strany parcela sousedí s výstavbou rodinných domů, to samé je také z východní strany. Ze západní strany se nachází rychlostní komunikace, jejíž ochranné pásmo nezasahuje do řešeného území. Příjezd k jednotlivým bytovým domům je bezproblémový.

Návrh této varianty vychází částečně z návrhu číslo jedna. Jedná se opět o hromadné bydlení, které je tvořeno bytovými domy, které mají čtyři poschodí a jsou rozmístěny do malých bloků, které vytváří zákoutí každého z nich. Nejjižnější blok se skládá ze tří bytových domů, které mají k dispozici parkovací plochy a relaxační zónu, která je tvořena z vodní plochy. Kolem této plochy se nachází vzrostlá zeleň, která umocňuje pocit klidu. Dále se zde nachází dětské hřiště, které slouží dětem od dvou do dvanácti let. Další blok je tvořen ze čtyř bytových domů. Vytváří malé prostranství, které má sloužit k posezení a odpočinku. Dále je tato část tvořena zónou pro venčení psů. Tato zóna je přístupná všem obyvatelům a jsou zde postaveny lavičky i koše. Zóna pro psy je ohraničena parkovacím stáním, které je tvořeno jednosměrnou komunikací a je zde vytvořen vjezd a výjezd. V horní části bloku se nachází i víceúčelové hřiště, které je především určeno pro tenis, nohejbal, volejbal a jiné míčové hry. Severní blok zástavby je tvořen šesti bytovými domy, obsahuje zde dětské hřiště, tak jsou zde vytvořeny klidová zákoutí.

Hlavní komunikace je tvořena obousměrným provozem. Komunikace tvoří různé zatáčky a zákoutí, která mají snižovat rychlost projíždějících vozidel, u každého bloku se nachází jak podélné, tak kolmé parkovací stání, která jsou většinou po dvou až třech místech rozděleny. Důvod je ten, aby tyto prostory byly co nejpřirozenější a aby se začlenily do krajiny. Příjezd a odjezd je z ulice Slovenská, a ulice Žukovská.

Hlavní osa chodníku prochází celým řešeným územím. Snažil jsem se ho provést tak, aby byl co nejpřímější. Má tvar zvlněného hada, který se roztahuje ke všem domům, parkovacím stáním, ale i k přístupu na hřiště a jejich zařízení.

#### 4.3.3 *Varianta III.*

Tento návrh je tvořen obchodním centrem, které se bude vyskytovat v severní části této lokality, kde bude obsahovat parkovací stání pro návštěvníky, tak pro obyvatelé okolního sídliště. Budou zde také navrženy stání pro imobilní občany. Příjezd se nachází v ulici Slovenská, zde je zřízená obousměrná komunikace, která bude sloužit jak k příjezdu osobních vozidel, tak je zde také zajištěna autobusová doprava. Výstupní i nástupní

zastávka se nachází u hlavního vchodu. Obchodní dům má dva vchody, třetí vstup je pro zaměstnance, nachází se zde i zásobovací plocha, která je přístupná ze zadní části obchodního domu. Obchodní dům se skládá s několika malých obchodů, a také jednoho supermarketu. Tato dispozice je řešena v samostatném výkresu, kde je schematicky znázorněna dispozice obchodního domu.

V jižní části se nachází administrativní budovy, které budou sloužit k pronajímání kanceláří a menším provozům. Tento komplex je tvořen třemi budovami, které tvoří nádvoří. Na nádvoří se nachází konstrukce slunečníku, která slouží k reprezentaci dané lokality. Je zde vytvořeno parkovací stání pro zaměstnance komplexu. Příjezd k administrativním budovám je z ulice Žukovská, ale je možno dojet i z ulice Slovenská, ale musí se jet kolem obchodního domu. Chodníky jsou propojeny se všemi budovami, u krajních budov je vytvořeno klidové zákoutí pro zaměstnance během pracovní přestávky. Chodník je propojen i s obchodním centrem, takže si zaměstnanci mohou zajít i na nákup do obchodního domu.

Obchodní centrum z hlediska stavebně-technologického se jedná o skeletovou stavbu, systém sloup-průvlak. Tento důvod je ten, že co se týče rychlosti, tak je výstavba nejlepší. Tato budova bude jednopodlažní, s čím by se dalo počítat je podzemní garáž pod obchodním domem, toto řešení by opět zvýšilo počet parkovacích míst a bylo by šetrnější k životnímu prostředí. Stavba bude z přední strany prosklená a bude zastřešen hlavní vchod. Střešní konstrukce bude tvořena jednoplášťovou plochou střechou. Obvodový plášť bude ze systému POROTHERM. Veškeré pěší komunikace budou tvořeny zámkovou dlažbou. Tak samo budou tvořeny i parkovací stání u administrativních budov. Parkovací stání u obchodního domu bude provedeno z asfaltového povrchu.

#### *4.3.4 Výběr varianty*

Jaká varianta u mě vlastně vyhrála? Rozhodování to bylo docela těžké. Můj největší problém byl atypický tvar území. Dával mi sice možnosti, jak s touto lokalitou dispozičně vyřešit, ale nevěděl jsem, kde začít. První návrhy byly velmi rozporuplné. Postupem času jsem si vytvořil ucelenou představu návrhu řešení dané varianty, které se hodně blížilo k finální verzi, a právě proto jsem se rozhodl pro variantu I.

## 5. POPIS VYBRANÉ VARIANTY I.

### 5.1 Průvodní a technická zpráva

#### 5.1.1 Úvodní údaje

##### *Identifikační údaje*

##### **ŽADATEL (STAVEBNÍK):**

D5 a.s.

Průmyslová 1026

739 65, Třinec – Staré Město

##### **ZPRACOVATEL DOKUMENTACE (PROJEKTANT):**

Bc. Jiří Mlčoch

Vedlejší 1/281

736 01, Havířov – Šumbark

##### **ZHOTOVITEL:**

Vzejde z výběrového řízení

##### **CHARAKTER STAVBY:**

Územní studie

##### **IDENTIFIKACE STAVBY:**

Název stavby: Územní studie části lokality „Za ploty“ v Českém Těšíně

Místo stavby: město Český Těšín, část Svibice „Za ploty“

Parcela číslo: 2845/37 a 2872

#### 5.1.2 Průvodní zpráva

##### *Charakteristika území*

##### A. poloha v obci - zastavěná část – nezastavěná část obce

Parcela č. 2845/37 a 2872 se nachází v nezastavěné části obce.

*B. údaje o vydané (schválené) územně plánovací dokumentaci*

Územní plán je aktuální ke dni 15. 9. 2008. Řešené území je nezastavěné, v územním plánu se s těmito parcelami počítá k výstavbě nových bytových jednotek nebo výstavba obchodního centra, tato varianta by sloužila jako podklad ke změně územního plánu města Český Těšín.

Z toho vyplývá, že výstavba hromadného bydlení nebo výstavba obchodního centra by byla přípustná.

*C. údaje o souladu záměru s územně plánovací dokumentací*

Územní studie je navržena v souladu s územním plánem města Český Těšín.

*D. údaje o splnění požadavků dotčených orgánů*

Územní studie respektuje dodržení funkčního využití území, byl samozřejmě brán zřetel na ochranu životního prostředí. Všechny dotčené orgány vydaly souhlasná stanoviska k provedení staveb.

*E. možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu*

Na řešeném území budou navrženy nové sítě, které budou napojeny na stávající sítě, které se nacházejí na ulici Žukovská nebo na ulici Slovenská. Nově vystavěné objekty budou napojeny přípojkami na nově navržené inženýrské sítě, jejíž výpočet je proveden a přiložen v příloze č.6. Z hlediska dopravy zde budou nově zřízeny parkovací stání, která budou sloužit daným obyvatelům bytových domů. Varianta I má vybudovanou podzemní garáž, která je navržena pro 100 parkovacích stání a tím pádem může být využita i pro sídliště Svibice. Tím pádem se bude vyskytovat méně automobilů v sídlišti a bude dosaženo odlehčení dopravy. Varianta III se zabývá parkovacím stáním i pro obyvatele sousedního sídliště.

*F. geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod, území pro zvláštní zásahy do zemské kůry a poddolovaných území*

Nová výstavba bytových domů a obchodního centra budou umístěny na přírodním terénu. Výkopové práce budou prováděny až do hloubky 4 metrů, z důvodů částečného podsklepení bytových domů.

*G. poloha vůči záplavovému území*

Území se nenachází v záplavovém území.

*H. druhy a parcelní čísla dotčených pozemků podle katastru nemovitostí*

Parcela číslo 2845/37 je vedena jako orná půda, která sousedí s parcelami 2877/14, 2845/5, 2875/4, 2875/1, 2875/5 a 2674/1. Parcela číslo 2872 sousedí parcelami číslo 2877/28, 2874/2, 2876/2, 2877/4, 2877/12, 2871/2 a 1893/6.

*I. přístup na stavební pozemek po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy*

Přístup na pozemky je přístupná ze silnice druhé třídy a z ulice Žukovská.

*J. zajištění vody a energií po dobu výstavby*

Po dobu výstavby bude odběr energií ze stávajících sítí a to z ulice Žukovská.

*5.1.3 Základní charakteristika stavby a jejího užívání*

*A. Účel a užívání stavby*

Stavby jsou především navrženy za účelem bydlení. Ve variantě III. se jedná o obchodní centrum, které bude sloužit k rozšíření občanské vybavenosti v daném sídlišti. Volné zatravněné plochy budou určeny k rekreaci, výstavbě dětských hřišť a sportovních hřišť. Dále bude volná zatravněná plocha využita i k venčení psů.

*B. Trvalá nebo dočasná stavba*

Navrhovaná výstavba bude stavbou trvalou, to se týká i jejího území. V budoucnosti se může toto území využít např. výstavbě nových dětských hřišť.

*C. Novostavba nebo změna dokončené stavby*

Jedná se o novostavbu.

*D. Etapizace výstavby*

Výstavba se provede v jedné etapě.



## *Orientační údaje stavby*

### *A. Základní údaje o kapacitě stavby (počet účelových jednotek, jejich velikostí, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy apod.)*

#### Rozměrové charakteristiky:

- Zastavěná plocha	5 ha
- Obestavěný prostor jedné bytovky	5515,9 m <sup>3</sup>
- Zpevněné plochy	9 000 m <sup>2</sup>
- Maximální výška ploché střechy nad upraveným terénem	13,3 m
- Počet nadzemních podlaží	4,0
- Počet podzemních podlaží	1,0
- Světlá výška podzemního podlaží	2,8 m
- Světlá výška všech podlaží	2,8 m

### *B. Celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody*

Veškerá celková potřeba energií je vypočítána pro celé řešené území v části technická infrastruktura, také je uveden výpočet pro jednu bytovou jednotku s předpokladem osob 3 osoby/byt.

### *C. Celková potřeba vody (z toho voda pro technologii)*

Celková spotřeba řešeného území je v příloze č. 6.

### *D. Odborný odhad množství splaškových a dešťových vod*

Celková spotřeba splaškových a dešťových vod je v příloze č. 6.

### *E. Požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení veřejné komunikační sítě*

Není součástí projektu.

*F. Požadavky na kapacity elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě*

Není součástí projektu.

*G. Předpokládané zahájení stavby*

-

*H. Předpokládána lhůta výstavby*

Do tří let ode dne vydání stavebního povolení.

## **5.2 Souhrnná technická zpráva – Bytový dům**

### *5.2.1 Popis stavby*

*A. zdůvodnění výběru stavebního pozemku*

Toto území je ve vlastnictví firmy D5 a.s., z tohoto důvodu je využití pozemku, velmi důležité, aby jeho cena vzrostla a firma jí mohla nabídnout městu či obyvatelům, kteří si buďto byty koupí nebo si je pronajmou. Díky výstavbě bytových domů vzroste úroveň bydlení a vznik nových odpočinkových míst.

*B. zhodnocení staveniště*

Jedná se o parcely číslo 2872 a 2845/37. Na parcele číslo 2872 se nachází vzrostlá zeleň, která je tvořena skupinou listnatých stromů. Z této parcely je i příjezd na staveniště. Na parcele číslo 2845/37 se nachází travnatá plocha bez vzrostlé zeleně. Může zde být vytvořen příjezd z ulice Žukovská.

*C. zásady urbanistického, architektonického a výtvarného řešení*

Pozice parcely se nachází západně od sídliště Svibice, z jižní a východní strany parcela sousedí s výstavbou rodinných a panelových domů. Na západní straně se nachází rychlostní komunikace, jejíž ochranné pásmo nezasahuje do řešeného území. Příjezd k jednotlivým bytovým domům je bezproblémový.

Úkolem je vytvořit bytový dům, který bude tvořen čtyřmi nadzemními a jedním podzemním podlažím. Objekt je vytvořen tak, aby byl částečnou dominantou daného území.

D. zásady technického řešení (zejména řešení dispozičního, stavebního, technologického a provozního)

Dispoziční řešení bytového domu je tvořeno čtyřmi nadzemními podlažími a jedním podzemním podlažím. Dům je tvořen veřejnými prostory a to jsou společná chodba, ve které se nachází schodišťový prostor a společný výtah. V 1. PP se nachází pro každou bytovou jednotku sklepní kóje. Dále se zde vyskytuje společenská místnost, která slouží k pořádání schůzí obyvatel domu. Tato místnost slouží i jako společenská, kde je postaven stolní tenis a možnost hraní šipek. V dalších třech nadzemních patrech se nachází čtyři bytové jednotky. První bytová jednotka je o velikosti 56 m<sup>2</sup>, která je tvořena zádveřím, chodbou, samostatnou koupelnou a WC, ložnicí a obývacím pokojem. Tento byt je pro dvě maximálně tři osoby. Druhá bytová jednotka je o velikosti 86 m<sup>2</sup>, která se skládá ze zádveří, chodby, samostatné koupelny a WC, obývacího pokoje, ložnicí a pokoje. Tento byt je pro tři až čtyři osoby. Třetí bytová jednotka je o velikosti 49,5m<sup>2</sup>, která je tvořena zádveřím, chodbou, samostatnou koupelnou a WC, ložnicí a obývacím pokojem. Čtvrtá bytová jednotka je o velikosti 51 m<sup>2</sup>, která je tvořena zádveřím, chodbou, samostatnou koupelnou a WC, ložnicí a obývacím pokojem. Tyto pokoje se vyskytují ve druhém i třetím nadzemním podlaží. V těchto podlaží je pro bytové jednotky určena kočárkárna. Ve čtvrtém nadzemním podlaží se nachází dvě bytové jednotky. První bytová jednotka je o velikosti 112 m<sup>2</sup>, která je tvořena zádveřím, chodbou, odkládacím prostorem, samostatnou koupelnou a WC, dvěma pokoji, obývacím pokojem, kuchyní a špízí. Dále tento byt má k dispozici dvě terasy, jedna je přístupná z kuchyně a druhá je přístupná z obývacího pokoje. Druhá bytová jednotka je o velikosti 78,5 m<sup>2</sup>, která je tvořena chodbou, dvěma pokoji, obývacím pokojem a kuchyní. K tomuto bytu je i terasa, která je přístupná z obývacího pokoje.

Vnější vzhled bytového domu je zajímavý členitostí. Tato členitost je tvořena pomocí lodžii a předsazení vodorovných konstrukcí. Fasáda je tvořena dvěma prvky a to šedou fasádní barvou a fasádními keramickými bloky.

Minimální rozměry musí vyhovovat požadavkům hygienickým, bezpečnostním, ekonomickým a také estetickým. Typologie staveb se zabývá funkčními a provozními problémy budov a jejich jednotlivých prostorů. Důležitý znak je vytvoření staveb pomocí lidského měřítka.

## **Hrubé terénní úpravy a zemní práce**

Výkopy základových rýh pro základové pásy budou v zemině, jejíž třídu rozpojitelnosti vyhodnotí statik při převzetí základové spáry. Největší hloubka základových pásů bude od  $\pm 0.000$  -4,4m. Základová spára bude převzata statikem a tato skutečnost zaznamenána do stavebního deníku.

## **Základy**

Objekt bude založen na základových pásech. Základové pásy jsou navrženy jako monolitické z betonu C 18/20. Po obvodě stavby jsou základy zatepleny extrudovaným polystyrenem RIGIPS tl. 100 mm do hloubky -1.550 m a do hloubky -4.400m. Podkladní betonová deska je monolitická z betonu C 16/20 a vyztužena KARI sítí  $d6 \times 150 \times 150$  mm.

Před betonáží základových konstrukcí při spodním líci bude potřeba provést zemní jímací vedení FeZn 30x4 mm s vývody.

Bednění a uložená výztuž musí být před betonáží zkontrolována. O kontrole je proveden zápis do stavebního deníku. Zemní práce budou provedeny dle ČSN 73 30 50 Zemní práce.

## **Izolace proti zemní vlhkosti**

Základová deska bude před uložením hydroizolace ošetřena epoxidovým nátěrem. Vodorovná i svislá izolace proti zemní vlhkosti bude zajištěna použitím oxidovaných asfaltových pásů SKLOBIT 40 Mineral tl. 4 mm.

Hydroizolace na svislých plochách základových pásů je chráněna extrudovaným polystyrénem RIGIPS tl. 100mm.

Hydroizolace je vytažena 300mm nad úroveň terénu.

## **Obvodová nosná konstrukce**

Nosnou konstrukci tvoří stěnový systém POROTHERM 44 P+D na maltu POROTHERM zakládací a dále na zdící maltu POROTHERM CB. Budova je ztužena železobetonovým věncem z betonu C 20/25 a výztuží R 10 425. Průměr výztuže je 6 mm. Výztuž je tvořena ze čtyř prutů, která je spojena třmínky v prostorový tuhý celek.

### **Vnitřní nosná konstrukce**

Nosnou konstrukci vnitřních prostorů tvoří stěnový systém POROTHERM 20 a 30 P+D na maltu POROTHERM základací a dále na zdící maltu POROTHERM CB.

### **Vnitřní nenosná konstrukce**

Konstrukce je tvořena ze systému POROTHERM 8 P+D a 125 P+D na maltu základací a dále na maltu POROTHERM CB.

### **Stropní konstrukce**

Stropní konstrukce je tvořena ze systému POROTHERM MIAKO, který je tvořen z filigranových nosníků, na které jsou uloženy stropní vložky. Filigranové nosníky leží na ocelových průvlacích. Po osazení nosníku a vložek je tato konstrukce zalita betonem třídy C 16/20 a vyztužena ocelovou výztuží R 10 425. Po uplynutí doby, kdy beton ztuhne na požadovanou únosnost se na stropní konstrukci kladou jednotlivé vrstvy ploché střechy.

### **Okenní a dveřní prostory**

V celém bytovém domě budou použity okenní systémy SCHUCO. V objektu se nacházejí okenní systémy o rozměru 2800x1200 mm, dále rozměry šířky 700, 1400, 1500, 1850, jejichž výška je 1200 mm a parapet ve výšce 90 mm. Dále se zde nacházejí i francouzské okna, jejichž rozměry jsou 1400 a výška je 1970 mm. Vstupní prostor bude obsahovat dvoukřídlové dveře, které budou ze 2/3 prosklené. Veškeré dveře, které budou použity jako vstupní do jednotlivých bytových jednotek budou o rozměru 1000x1970 mm.

### **Povrchové úpravy**

Veškeré vnitřní povrchové omítky budou tvořeny KVK cementové omítky. Hygienické prostory budou obloženy keramickým obkladem RAKO série NEO. Tento obklad bude do výšky 1.700 m. WC bude obloženo do světlé výšky stropní konstrukce. Vnější omítky budou tvořeny vnější cementovou omítkou, barvy sněhobílé, druhá část fasády je tvořena keramickými bloky, barvy červeného pomeranče.

Povrchové úpravy podlah budou provedeny ve vstupních a společenských prostorech pomocí keramické dlažby. Ve sklepních prostorech bude použita betonová mazanina. V bytových jednotkách budou obývací pokoje tvořeny plovoucí podlahou, chodba, zádveří, WC a koupelna bude tvořena keramickou dlažbou. Pokoje budou mít kobercovou textilií.

### **Technické zařízení budov**

Veškerá vnitřní potrubí budou vedena v jádře, které se nachází v místnosti WC. V tomto jádře budou vedeny veškeré potřebné sítě, které jsou důležité pro fungující bytovou jednotku.

### **Způsob vytápění**

V každém bytové jednotce se nachází kotel, který zásobuje jednotlivý byt teplem a ohřevem vody. Kotel se nachází v zádveří jednotlivých bytů. Vytápění bude pomocí plynového kotle.

#### **E. zdůvodnění navrženého řešení stavby z hlediska dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu**

Při zpracování projektové dokumentace se vycházelo z ustanovení zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, v platném znění a navazujících prováděcích vyhlášek, zejména vyhláška číslo 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu, vyhláška číslo 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích a dle vyhlášky číslo 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Rozsah a obsah projektové dokumentace je v souladu s vyhláškou číslo 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.

#### **F. u změn stávajících staveb údaje o jejich současném stavu; závěry stavebně technického průzkumu, případně stavebně historického a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí**

Nejsou součástí této dokumentace.

### 5.2.2 Stanovení podmínek pro přípravu stavby

A. Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech, známe geologické a hydrogeologické podmínky stavebního pozemku

Před započítím projektu byly provedeny průzkumy, které řeší geologické složení půdy a jestli se v této lokalitě nezdržuje voda, jinak by se musela provést opatření. Bylo rovněž provedeno výškopisné a polohopisné měření. Dále byl proveden katastrální snímek dané lokality.

B. Údaje o ochranných pásmech a hranicích chráněných území dotčených výstavbou se zvláštním zřetelem na stavby, které jsou kulturními památkami nebo nejsou kulturními památkami, ale jsou v památkových rezervacích nebo památkových zónách a s uvedením způsobu jejich ochrany

Stavby nezasahují do chráněného území, do pozemku ze severní strany se vyskytuje skupina stromu, jejichž ochranné pásmo zasahuje do řešeného území, ale omezení jsou minimální, při navrhování se s tímto pásmem počítá a je zde větší výsadba zeleně. Ochrana kulturních památek není dotčena. Stavba nezasahuje do památkové chráněných území.

C. Uvedení požadavků na asanace, bourací práce a kácení porostů

V tomto území nedochází k žádným bouracím pracím. V severní části se bude muset pokácet některé porosty, které budou zasahovat do výstavby. Tyto stromy, ale budou nahrazeny novými. A tím dojde k lepšímu dispozičnímu řešení.

D. Požadavky na zábory zemědělského půdního fondu a pozemků určených k plnění funkce lesa, s uvedením rozlohy a rozlišením, zda se jedná o zábory dočasné nebo trvalé

Pro stavbu nebudou provedeny zábory.

E. Uvedení územně technických podmínek dotčeného území a podmínek koordinace výstavby, zejména z hledisek příjezdů na stavební pozemek, případných přeložek inženýrských sítí, napojení stavební pozemek na zdroje vody a energií a odvodnění stavebního pozemku

Před zahájením veškerých prací se musí zařídit veškeré připojení na stávající inženýrské sítě. Tyto odběrná místa musí být odsouhlasena danými orgány. Tyto dokumenty jsou přiloženy v příloze č. 7. Příjezd bude možný z ulice Slovenská, po domluvě s majiteli by byl možný příjezd i z ulice Žukovská.

*F. Údaje o souvisejících stavbách, bilancích zemních prací a z toho vyplývajících požadavcích na přísun nebo deponie zeminy, požadavky na venkovní a sadové úpravy*

Odvoz ze staveniště je zajištěn, pokud bude možno, veškerá zemina bude použita na různé svahové úpravy. Nebo se zemina odveze na různá místa, kde je to potřeba, například k zasypání výkopových pracích apod.

*5.2.3 Základní údaje o provozu, popřípadě výrobního programu*

- A. Popis navrhovaného provozu, popřípadě výrobního programu*
- B. Předpokládané kapacity provozu a výroby*
- C. Popis technologií, výrobního programu, popřípadě manipulace s materiálem, vnitřního i vnějšího dopravního řešení, systému skladování a pomocných provozů*
- D. Návrh řešení dopravy v klidu*
- E. Odhad potřeby materiálů, surovin*
- F. Řešení likvidace odpadů nebo jejich využití (recyklace apod.), řešení likvidace splaškových a dešťových vod*
- G. Odhad potřeby vody a energií pro výrobu*
- H. Řešení ochrany ovzduší*
- I. Řešení ochrany proti hluku*
- J. Řešení ochrany stavby před vniknutím nepovolaných osob*

Není součástí této dokumentace.



#### 5.2.4 Zásady zajištění požární ochrany stavby

##### **Stručný popis koncepce požární bezpečnosti z hlediska předpokládaného stavebního řešení a způsobu využití stavby:**

A. Řešení odstupných vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru,

Budovy nebudou ohroženy požárem, díky dodržené vzdálenosti mezi sebou. Budou použity veškeré materiály, které zabraňují vzniku požáru a budou dodrženy technologie, které zabraňují vzniku požáru.

B. Řešení evakuace osob

Evakuace osob je zajištěna vstupními dveřmi, které jsou dvoukřídlové a dostatečně široké, aby jim mohli projít lidé. Dále jsou zajištěny veškeré vstupní otvory do jednotlivých bytů. Schodišťový prostor splňuje požadavky na odolnost proti požáru.

C. Navržení zdrojů požární vody, popřípadě jiných hasebních látek,

Zdrojem požární vody jsou hydranty, které se nacházejí v blízkosti bytových domů.

D. Vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními,

V každém podlaží se nachází skříňka s hadicí, která bude napojena na hlavní hydrant, který bude zásobovat hadici potřebnou vodou.

E. Řešení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku,

Nástupní plocha je vedena od komunikace, která je široká 3,5 metru a k objektu vede chodník o šířce 2 m, je zajištěn příjezd hasičských vozů.

F. Zabezpečení stavby či území stavbou požární ochrany, pokud to odůvodňují požadavky na záchranné a likvidační práce nebo ochranu obyvatelstva

Není součástí této dokumentace.

#### 5.2.5 *Zajištění bezpečnosti provozu stavby přijetím užívání*

Není součástí této dokumentace.

#### 5.2.6 *Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace*

Projektová dokumentace je zpracována v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), jeho prováděcích vyhlášek O obecných technických požadavcích na výstavbu a zejména prováděcí vyhlášky č. 398/2009Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Přístup imobilních občanů do objektu je bezbariérový v úrovni terénu s vyrovnávacími stupni z hlavního vstupu. Přístup všech prostorů v přízemí a patrech je zajištěn vodorovnými komunikacemi a výtahem.

#### 5.2.7 *Popis vlivu stavby na životní prostředí a ochranu zvláštních zájmů*

##### A. Řešení vlivu stavby, provozu nebo výroby na zdraví osob nebo na životní prostředí, popřípadě provedení opatření k odstranění nebo minimalizaci negativních účinků

Výstavba bytových domů nemá vliv na životní prostředí. Největší problémy budou vznikat při výstavbě, kdy bude docházet k velké prašnosti a hluku. Projektová dokumentace neřeší způsob ochrany.

##### B. Řešení ochrany přírody a krajiny nebo vodních zdrojů a léčebných pramenů

Vlastní provádění bude probíhat v režimu technologického postupu stanoveného dodavatelem stavebních prací. Celý pozemek bude oplocen do výšky 1.800 m. Příjezd a vjezd na staveniště je zajištěn bránou, která bude v noci uzamčena, z důvodu skladu materiálu na stavebním pozemku. Pokud bude hrozit z nečištění prašením a znečištění komunikace bude zajištěn kropicí vůz. Běh sídliště nebude narušen.

Veškerá technika musí být udržována v dobrém technickém stavu, kdy průběžné kontroly zabrání úniku ropy, či jiných nebezpečných kapalin.

C. Návrh ochranných a bezpečnostních pásem vyplývajících z charakteru realizované stavby

Výstavba objektů nevyžaduje vytvoření ochranných pásem. Veškeré inženýrské sítě budou mít ochranná pásma dle daných regulativů.

5.2.8 *Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí*

- A. *Povodně* – úroveň podlaží je nad úrovní nejvyšší hladiny záplav
- B. *Sesuvy půdy* – v této lokalitě nehrozí sesuvy
- C. *Poddolování* – lokalita se nachází dobývacích prostorech povrchové těžby
- D. *Seizmicita* – lokalita není ohrožena zemětřesením
- E. *Radon* – nebyly provedeny průzkumy
- F. *Hluk v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru stavby*  
– neřeší se

5.2.9 *Civilní ochrana*

- A. *Opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva*
- B. *Řešení zásad prevence závažných havárií*
- C. *Zóny havarijního plánování*  
Nejsou v této dokumentaci řešeny.

## 6. NÁVRH INFRASTRUKTURY ŘEŠENÉ VARIANTY ČÍSLO I.

### 6.1 Technická infrastruktura

Návrh technické infrastruktury se týká varianty číslo I. Tato varianta bude napojena na stávající síť. Tyto sítě se nachází na ulici Žukovská a pouze dálkový telekomunikační kabel bude napojen z ulice Slovenská. Každý dům bude připojen na novou navrženou síť. Sítě jsou dostatečně dimenzovány, tak aby bylo možné se připojit na inženýrské sítě.

#### 6.1.1 Celková potřeba vody pro řešené území

Nejblíže řešených pozemků se nacházejí vodovody DN 250 LI (ul.Žukovská) a DN 200 PVC, DN 250 LI, DN 80 PVC(všechny na ulici Polní), které jsou v majetku SmVaK Ostrava a.s. Řešená lokalita je zásobna z vodojemu Dolní Žukov.

Navrhované připojení jsem použil z ulice Žukovská, zde se nachází vodovodní potrubí DN 250 LI, na toto potrubí bude provedena přípojka, přes kterou bude rozvedeno vodovodní potrubí o dimenzi DN 90. Výpočet je uveden v příloze č.6. Na toto potrubí budou následně provedeny přípojky k jednotlivým bytovým domům. [4,5]

#### 6.1.2 Výpočet vody pro bytový dům

Tento výpočet, který je v příloze č. 6, ukazuje na jakou dimenzi je navržené vodovodní potrubí daného objektu. Tento výpočet započítává veškeré armatury, které se nacházejí v jedné bytové jednotce. Po toto výpočtu se sečtou veškeré armatury a spočítá se celkový průtok, který je v jednotkách l/s a z této rychlosti se navrhne dimenze potrubí. Navržená dimenze je **DN 80 PN 10**. Tyto hodnoty jsou použity z firemního katalogu outdoorsystems. [4,5]

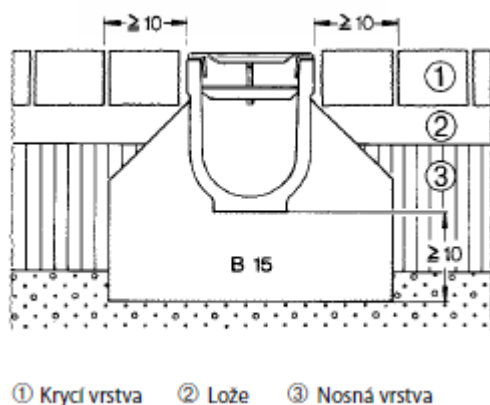
#### 6.1.3 Výpočet potřeby plynu pro řešené území

V řešeném území se musí zpracovat veřejný plynovod, na který se napojí veškeré bytové domy. Hlavní plynovodní řád se nachází na ulici Žukovská o dimenzi 300. Na tento plynovod bude napojeno nově vzniklé plynovodní potrubí. Potrubí je vypočítáno v příloze č. 6, kde jsou uvedeny vše potřebné výpočty. Dimenze tohoto potrubí je **DN 70**. [4]

#### 6.1.4 Výpočet jednotné kanalizace

V řešeném území se nachází jednotná kanalizace 400 PVC z ulice Žukovská, která je majetkem SmVaK Ostrava a.s. Z tohoto důvodu je v území použita jednotná kanalizace. Kanalizace je rozdělena na pět větví, na které jsou postupně napojeny veškeré bytové jednotky a také podzemní garáž. Větev A se nachází v severní pravé části území a jsou na ní napojeny tři bytové domy. Byla zde navržena dimenze 250. Větev B se nachází v pravé prostřední části území, jsou na ní napojeny dvě bytové jednotky. Tato větev je pokračování větve A, proto musí být dimenze zvětšena. Dimenze je tedy 300. Větev C se nachází v pravé jižní části území a jsou na ní napojeny tři bytové jednotky, tato dimenze je větší, protože do ní stéká splašková voda z větve A,B. Větev D se nachází v levé prostřední části území, protože jsou na ní napojeny dvě bytové jednotky a podzemní garáž, dimenze je navržena 250. Dále se zde nachází větev E, na tuto větev se napojují čtyři bytové jednotky a k ní je napojena větev C, proto zde byla navržena dimenze 300. Větev E slouží k propojení všech armatur, z tohoto hlediska zde byla navržena dimenze 400.

Co se týče odvodnění dešťových vod, tak zde není navržena dešťová kanalizace. V území se nachází velké množství travnatých ploch, které tuto vodu zachytí. Komunikace jsou navrženy, tak aby tato voda stékala právě do těchto travnatých ploch. Větší parkovací stání jsou odvodněny pomocí systémových žlabů značky MEAGARD, tyto žlaby jsou napojeny na kanalizační šachty. Odvodnění těchto ploch je zajištěno vsakováním do travnatých ploch, které jsou zkombinovány s odvodňovacími žlaby. V takto ošetřeném území by se neměla zdržovat srážková voda. [4,5]



Obr. 8 – 9 – ukázka odvodňovacího žlabu MEAGARD [29]

Veškeré výpočty jsou provedeny v příloze č. 6, k navržení dimenze byl použit firemní podklad PRAGMA.

### 6.1.5 Výpočet potřeby elektřiny pro řešené území

Na území se budou vyskytovat dvě trafostanice na každou z nich bude napojeno sedm bytových domů, a na jednu trafostanici podzemní garáž. V území se nachází pouliční osvětlení, se kterým je počítáno.

Dle provedeného výpočtu, který se nachází v příloze č. 6, jsou navržena jedna trafostanice o výkonu 630 kVA a druhá o výkonu 400 kVA.

## 6.2 Dopravní řešení, parkovací místa, úprava komunikace

V celém řešeném území dojde k vybudování nových komunikací. Nové komunikace budou sloužit k jízdě motorových vozidel, jelikož se jedná o obytnou zónu, může být tato komunikace využita k pěší chůzi. Dopravní řešení je vyřešeno pomocí jednosměrných ulic, které budou označeny dopravními značkami. Jedná se o místní komunikaci, která slouží především k obsluhování dané zástavby. V zástavbě se nachází 248 míst, z toho 20 míst je určeno pro obyvatele s omezenou možností pohybu. Z celkových 248 míst tvoří 100 míst podzemní garáž, která se nachází pod hřištěm určené míčovým hřem. Úprava komunikace bude svahována na obě strany, aby byl zajištěn trvalý odvod dešťových srážek. Šířka komunikace je 3,5 metru a v obousměrném provozu je šířka 6 metru. Minimální poloměr otáčení je 6 metrů, tento poloměr je zajištěn ve všech obloucích. Parkovací stání je vyřešeno pomocí šikmých stání a jsou zde vyhrazena místa pro obyvatele s omezenou možností pohybu. Celé území je vedeno jako obytná zóna, z hlediska pěších zón nebude zapomenuto na obyvatele se sníženou schopností pohybu. Materiál komunikace je tvořen z živiceho asfaltu, parkovací místa a chodníky z betonové zámkové dlažby. [6,10]

## 6.3 Mobiliář

V daných variantách je také řešen mobiliář. V každé variantě se nachází relaxační zákoutí, které jsou tvořené zelení, ale především lavičkami. Odpadkové koše jsou umístěny v místech, kde se vyskytují větší počty obyvatel. Prvky jsou zakomponované do území tak, aby byly, co nejméně nápadné. Nakládání s odpady je naloženo dle platných zákonů a norem. U bytových domů jsou vytvořeny plochy, kde budou postaveny kontejnery pro tříděný a směsný odpad. Tvary a rozměry a také popis je uveden v příloze č.3. Také další vybavení pro venkovní posezení je uvedeno v příloze č. 3.

Mobiliář je také doplněn o dětská hřiště, která jsou uvedeny v příloze č. 3, jsou zde uvedeny jak obrázky, tak základní rozměry daných prvků. [28]

## **6.4 Návrh zeleně**

Řešené území je nezastavěná plocha, rostou zde většinou náletové dřeviny. Tyto dřeviny jsou většinou posekány a celkově se území udržuje na přijatelné úrovni. V severní části řešeného území se nachází skupina stromů, které se budou muset částečně posekat, aby zde mohla být započatá výstavba. Všechny stromy se kácet, ale nebudou. Tuto zeleň projde odborník a ohodnotí dřeviny z hlediska estetického, a také zdravotního. Po výstavbě bytových domů a veškerých komunikací, začne nová výsadba zeleně. Budou to například dřeviny: Javor Jasanolistý, Javor červený, cypřišek a další okrasné dřeviny. V některých částech je větší množství dřevin. Rostlé stromy nejsou vysazeny tam, kde se nachází inženýrské sítě, zde se může sázet pouze keřový porost. Výpis použité zeleně je uveden v příloze č. 4.

## 7. PROPOČET NÁKLADŮ NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ

Vyhodnocení ekonomické náročnosti se týká první varianty urbanistického návrhu. Jedná se o formu ekonomického propočtu. Rozpočet je proveden na základě orientačních cen rozpočtových ukazatelů UUR. Ceny jsou uvedeny s daní přidané hodnoty (DPH)

Tento propočet je uveden v příloze č. 7 v této kapitole jsou ukázány pouze celkové náklady dané varianty. [26,27]

### **Celkové náklady**

Propočet nákladů na přípravu pozemků v řešeném území	2.138.617,-
Propočet nákladů na jednotlivé stavební objekty	219.115.890,-
Propočet nákladů na komunikaci	9.469.153,-
Propočet nákladů na zeleň	1.953.027,-
Propočet nákladů na technickou infrastrukturu	14.086.500,-
<u>Propočet nákladů na mobiliář</u>	<u>760.786,-</u>
<b>CELKEM</b>	<b>247.523.973 Kč</b>



## 8. ZÁVĚR

V diplomové práci s názvem územní studie části lokality „Za ploty“ v Českém Těšíně jsem se snažil navrhnout studii, která odpovídá danému zadání. Záměrem této práce bylo vytvoření dvou variant a to varianta hromadného bydlení nebo vytvoření obchodního centra s přidaným parkovacím stáním pro obyvatele sídliště. Po porovnání veškerých podkladů a dostupných informací se nakonec vytvořily varianty tři. První a druhá varianta se zabývá hromadným bydlením a třetí varianta se zabývá vytvořením obchodního centra. Bylo realizováno několik návrhů, které se časem měnily a zlepšovaly. Nakonec po domluvě s vedoucím diplomové práce byla vybrána varianta číslo jedna. U této varianty je podrobně vyřešena dopravní, technická infrastruktura a rozpočet. Tento návrh je z mého hlediska dobře vyvážený, hustota zástavby je na dobré úrovni, protože mezi jednotlivými bloky jsou navrženy dětská hřiště, relaxační zóna s vodní plochou, vyhrazená oblast pro venčení psů a další odpočinkové plochy, kde je možnost setkávání s přáteli a navazování nových sousedských vztahů.

Realizováním tohoto návrhu je zefektivnit dané území a to jak z hlediska kvality bydlení, tak využití dané plochy ke sportovním a relaxačním účelům. Dojde zde i k výsadbě nové zeleně, která tuto lokalitu zpříjemní.

Výsledek mého snažení má být takový, aby území bylo perspektivní pro mladé lidi a to jak z hlediska bydlení, tak z hlediska kvality vybavení jednotlivých bloků, které tato varianta umožňuje. Bytové domy jsou navrženy z různou členitostí fasády. Z tohoto důvodu se odlišují od ostatních panelových domů. Tento prvek by měl zatraktivnit dané území.

Všechny návrhy, které se v této práci vyskytují, jsem tvořil se svých dosavadních schopností a znalostí, které jsem během studia načerpal. Je možné, že v některých názorech se budeme s odborníky rozcházet a horlivě diskutovat o jiných možnostech využití daného území. Ale už tento fakt bude pro mě osobně velmi důležitý, protože má práce zaujala a tím pádem jsem splnil zadání diplomové práce.

## 9. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

### 9.1 Knihy

- [1] HASÍK, O. *Územní plánování*: 1. Vydání. Ostrava : VŠB – TU Ostrava  
ISBN 80–248–0282-1
- [2] DOU TLÍK, L. *Zonální struktury–urbanistická typologie*: 1. Vydání. Praha:  
ČVUT, 1996. ISBN 80-01-01468-1.
- [3] KYSELKA, I. *Architektura krajiny a rekreace*: 1. Vydání. Ostrava: VŠB-  
TUO, 2007. ISBN 978-80-248-1642-5.
- [4] MEDEK, F. *Technická infrastruktura měst a sídel*: 3. Přepř. vydání. Praha:  
ČVUT, 2009.
- [5] HASÍK, O. *Stavby vodovodů a kanalizací*. Ostrava : VŠB-TUO, 2007.  
ISBN 978-80-248-1428-5
- [6] ŠEREK, J. *Zásady pro návrh úprav komunikací a dopravních ploch*. 1.  
Vydání Brno 1993
- [7] ŠRITR, P. *Městské inženýrství 1,2*. 1. Vydání. Brno 1998  
ISBN 80-200-0663-X
- [8] NOVÁK, J. *Český Těšín ve staré fotografii*. 1. Vydání. Český Těšín, 1990.
- [9] WAWRECZKA, H. *Český Těšín*. 1. Vydání, Český Těšín, 2005
- [10] NEUFERT, E., *Navrhování staveb*: 1.vydání. Praha: CONSULTINVEST,  
1995. 581 s. ISBN 80-901486-4-6.

## 9.2 Normy a zákony

- [11] Zákon č. 183/2006 Sb., O územním plánování a stavebním řádu.
- [12] Vyhláška č. 137/1998 Sb., O obecných technických požadavcích na výstavbu.
- [13] Vyhláška č. 398/2009 Sb., O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.
- [14] Vyhláška 501/2006 Sb., O obecných požadavcích na využívání území.
- [15] Vyhláška 268/2009 Sb., O obecných technických požadavcích na výstavbu.
- [16] Vyhláška 499/2006 Sb., O dokumentaci staveb.
- [17] ČSN 73 6110, Projektování místních komunikací.
- [18] ČSN 73 6005, Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.
- [19] ČSN 75 6101, Stokové sítě a kanalizační přípojky.

## 9.3 Přednášky

- [20] ZDAŘILOVÁ, R. *Typologie staveb*. Ostrava: VŠB-TUO, 2009.

## 9.4 Webové portály

- [21] URL: < <http://tesin.cz> > [citováno 14. dubna 2010]
- [22] URL: < <http://info.tesin.cz> > [citováno 14. dubna 2010]

- [23] URL: < [http:// www.mapsgoogle.com](http://www.mapsgoogle.com)> [citováno 17. dubna 2010]
- [24] URL: < [http:// www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)> [citováno 17. dubna 2010]
- [25] URL: < [http://www. cuzk.cz](http://www.cuzk.cz)> [citováno 17. dubna 2010]
- [26] URL: < [http:// www. http://www.stavebnistandardy.cz](http://www.http://www.stavebnistandardy.cz)> [citováno 20. listopadu 2010]
- [27] URL: < [http:// www.uur.cz](http://www.uur.cz)> [citováno 20. listopadu 2010]
- [28] URL: < [http:// http:// www.rainbowplay.cz](http://http://www.rainbowplay.cz) > [citováno 23. listopadu 2010]
- [29] URL: < [http:// cr.mea.cz/](http://cr.mea.cz/) > [citováno 25. listopadu 2010]
- [30] URL: < [http:/ /www.stavimedum.cz/dictionary.jsp?ch=u](http://www.stavimedum.cz/dictionary.jsp?ch=u) > [citováno 1. dubna 2010]
- [31] URL: < [http:/ /www.google.com](http://www.google.com) > [citováno 1. dubna 2010] > [citováno 1. dubna 2010]

## **10. SEZNAM TABULEK**

Tab. 1 Dobývací prostory v řešeném území

Tab. 2 Sesuvná území v řešeném území - plocha

Tab. 3 Sesuvná území v řešeném území – bod

Tab. 4 Dlouhodobý vývoj počtu obyvatel

Tab. 5 Bilance pohybu za prací – srovnání s vybranými městy

Tab. 6 Vývoj míry nezaměstnanosti (v %) jednotlivých mikro regionech

Tab. 7 Celkový soupis vlastníků nemovitostí

## **11. SEZNAM GRAFŮ**

Graf 1 Vývoj počtu obyvatel ve městě

## 12. SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. č. 1	Poloha města Český Těšín
Obr. č. 2	Historická fotografie Těšína koncem 17. Století
Obr. č. 3	Těšín koncem 19. století
Obr. č. 4	Tramvajová doprava v Těšíně z roku 1912
Obr. č. 5	Znak města
Obr. č. 6	Vlajka Českého Těšína
Obr. č. 7	Vymezení řešeného území z katastru nemovitostí
Obr. č. 8	ukázka odvodňovacího žlabu MEAGARD
Obr. č. 9	ukázka odvodňovacího žlabu MEAGARD

## **13. SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha č. 1 - LETECKÝ SNÍMEK Z ROKU 1955 A ZE SOUČASNOSTI

Příloha č. 2 - FOTODOKUMENTACE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

Příloha č. 3 - MĚSTSKÝ MOBILIÁŘ

Příloha č. 4 - SEZNAM NAVRHOVANÉ ZELENĚ

Příloha č. 5 - POSOUZENÍ VARIANTY III. DLE VLIVU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – EIA

Příloha č. 6 – VÝPOČTY TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

Příloha č. 7 - EKONOMICKÝ ROZPOČET VARIANTY I.

Příloha č. 8 - VYJADŘOVACÍ ZPRÁVY O EXISTENCI SÍTÍ.

## 14. SEZNAM VÝKRESŮ

Výkres č.	Název výkresu	Měřítko
0.01	ŠIRŠÍ VZTAHY	M 1:25000
0.02	ŠIRŠÍ VZTAHY – ZÁKLADNÍ ČLENĚNÍ ÚZEMÍ	M 1:15000
0.03	ŠIRŠÍ VZTAHY – OBČANSKÁ VYBAVENOST	M 1:2500
0.04	FUNKČNÍ VYUŽITÍ ÚZEMÍ	M 1:2000
0.05	SÍTĚ TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY	M 1:2000
0.06	DOPRAVA	M 1:2000
0.07	LIMITY ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ	M 1:2000
1.01	HLAVNÍ URBANISTICKÝ NÁVRH – varianta I.	M1:1000
1.02	HLAVNÍ URBANISTICKÝ NÁVRH – varianta II.	M 1:1000
1.03	HLAVNÍ URBANISTICKÝ NÁVRH – varianta III.	M1:1000
1.04	NÁVRH DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY	M 1:1000
1.05	NÁVRH TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY – VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ	M 1:1000
1.06	NÁVRH TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY – ENERGETIKA	M 1:1000
1.07	SCHÉMATICKÝ VÝKRES OBCHODNÍHO DOMU	M 1:
2.01	BYTOVÝ DŮM - SUTERÉN	M 1:100
2.02	BYTOVÝ DŮM - PŘÍZEMÍ	M 1:100
2.03	BYTOVÝ DŮM – 2. PATRO	M 1:100
2.04	BYTOVÝ DŮM – 3. PATRO	M 1:100
2.05	BYTOVÝ DŮM – 4. PATRO	M 1:100
2.06	BYTOVÝ DŮM – ŘEZ A-A´	M 1:100
2.07	BYTOVÝ DŮM – POHLEDY	M 1:100
3.01	VIZUALIZACE VARIANTA I.	M1:x
3.02	VIZUALIZACE BYTOVÝ DŮM	M 1:x



# **PŘÍLOHY**

# 1. PŘÍLOHA Č.1

LETECKÝ SNÍMEK Z ROKU 1955 A ZE SOUČASNOSTI





## 2. PŘÍLOHA Č.2

### FOTODOKUMENTACE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ



*Obrázek 1 - Vjezd z ulice Slovenská*



*Obrázek 2 - pohled jižní*





*Obrázek 3 - pohled severozápadní*



*Obrázek 4 - pohled severní*





*Obrázek 5 - pohled východní*



*Obrázek 6 - pohled západní*





*Obrázek 7 - Vjezd z ulice Žukovská*

### 3. PŘÍLOHA Č.3

#### MĚSTSKÝ MOBILIÁŘ

##### Parková lavička s opěradlem a područkami

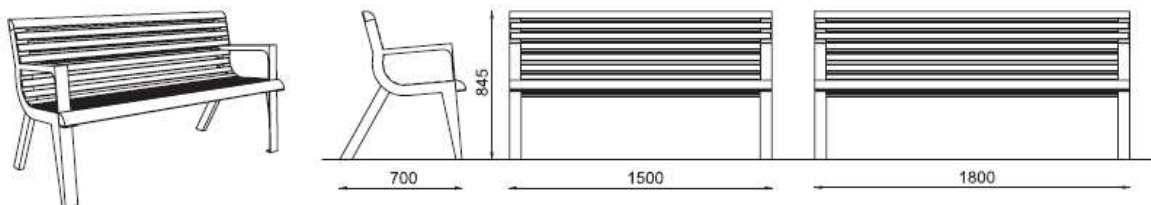
Lavička s průběžným pásem dřevěných lamel spojujícím sedák a opěradlo do jednoho elegantního celku, jež zapůsobí ve venkovních prostorách. Vysoce odolná proti vandalismu a nepřízní počasí.

Zinková ocelová nosná kostra opatřena krycím lakem ve standardním odstínu. Sedák i opěradlo tvoří lamely z masivního dřeva jež jsou skrytě a pevně spojeny s nosnou kóstrou. Všechny čtyři nohy jsou elegantně ukotveny do podkladu.



**LD155-LD156**

Parková lavička s opěradlem a područkami



**LD155b:** délka 1,5 m, sedák i opěradlo z borového dřeva, područky

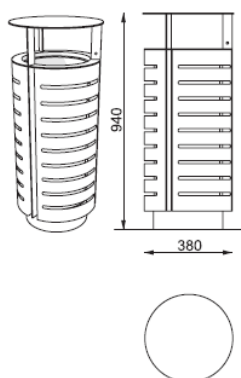
**LD155t:** délka 1,5 m, sedák i opěradlo z tropického dřeva, područky

**LD156b:** délka 1,8 m, sedák i opěradlo z borového dřeva, područky

**LD156t:** délka 1,8 m, sedák i opěradlo z tropického dřeva, područky

##### Odpadkový koš

Řada odpadkových košů v mnoha provedeních. Zjemňující dřevěné lamely, technicistně čistý drážkový plech či zajímavě průhledný tahokov přinášejí vždy jiný avšak elegantní efekt.



Obrázek 8 - Odpadkový koš opláštěný drážkovým plechem, se stříškou/45-55l

## Výpis mobiliáře dětských hřišť



### houpadlo pružinové KONÍK

**Katalogové číslo**  
■ TP1C02-101

**Sestava obsahuje**  
■ sedadlo na pružině kotvené do země s figurou koně

**Věková skupina**  
■ od 3 do 10 let (do 60 kg)

**Výška konstrukce**  
■ cca 90 cm

**Prostor pro prvek vč. ochranné zóny**  
■ 300 x 230 cm

**Kritická výška pádu**  
■ 100 cm

**Dopadová plocha**  
■ pro výšku pádu do 1 m – trávník 7 m<sup>2</sup>

**Nosnost**  
■ 60 kg

**Poznámka**  
■ ruční výroba  
■ akátové a dubové broušené dřevo  
■ vnitřní a povrchová úprava nezávadnými přípravky  
■ vyrobeno v souladu s ČSN EN 1176  
■ certifikováno v SZÚ s. p. Brno

Obr – Koník



### SÍŤOVÁ LOĎ

**Katalogové číslo**  
■ TP9B99-010

**Sestava obsahuje**  
■ kládová konstrukce ve tvaru lodě kotvená do terénu  
■ paluba z lan s ocelovým jádrem  
■ 2 stěžeň se síťovými plachtami  
■ hrazda  
■ 4x šikmý žebřík na stěžni  
■ 2x nástupní žebřík

**Věková skupina**  
■ od 3 do 12 let

**Výška plošiny**  
■ cca 150 cm

**Výška konstrukce**  
■ cca 350 cm

**Prostor pro prvek vč. ochranné zóny**  
■ 1190x820 cm

**Kritická výška pádu**  
■ 190 cm

**Dopadová plocha**  
■ pro výšku pádu do 1 m - trávník 22 m<sup>2</sup>  
■ pro výšku pádu od 1 do 2 m - bezpečnostní povrch 74m<sup>2</sup>

Obr – Lanová loď





### houpadlo dvojpružinové SESTRĚNICE VEVERKY

**Katalogové číslo**

- TP1C02-201

**Sestava obsahuje**

- dvojsedadlo s figurami veverek na dvou pružinách

**Věková skupina**

- od 3 do 10 let (2x do 60 kg)

**Výška konstrukce**

- cca 90 cm

**Prostor pro prvek vč. ochranné zóny**

- 380 x 513 cm

**Kritická výška pádu**

- 100 cm

**Dopadová plocha**

- pro výšku pádu do 1 m - trávnik 20 m<sup>2</sup>

**Nosnost**

- 2 x 60 Kg

**Poznámka**

- ruční výroba
- akátové a dubové broušené dřevo
- vnitřní a povrchová úprava nezávadnými přípravky
- vyrobeno v souladu s ČSN EN 1176
- certifikováno v SZÚ s. p. Brno

Obr. – Houpací veverka



### kolotoč ČAMRDA

**Katalogové číslo**

- TP1E00-001

**Sestava obsahuje**

- ocelové jádro s ložiskem
- šestiúhelníko dřevěná plošina se třemi držadly

**Věková skupina**

- od 3 do 6 let

**Výška plošiny**

- max. 50 cm

**Výška konstrukce**

- cca 160 cm

**Prostor pro prvek vč. ochranné zóny**

- kruh prům. 620 cm

**Kritická výška pádu**

- 100 cm

**Dopadová plocha**

- pro výšku pádu do 1 m - trávnik 30m<sup>2</sup>

Obr. kolotoč

## 4. PŘÍLOHA Č.4.

### SEZNAM NAVRHOVANÉ ZELENĚ

#### JAVOR JASANOLISTÝ (ACER NEGUNDO)

**BĚŽNÁ VÝŠKA x ŠÍŘKA**

2-4m

**KATEGORIE-LIST**

listnatý opadavý

**VZRŮST**

vyšší keř

**BARVA LISTŮ**

kombinovaná:

bílá a zelená

**NÁROKY NA OSLUNĚNÍ**

slunce a polostín

**KATEGORIE-KVĚT**

nevýrazné květy / nekvete

**USDA zóna (nejnižší)**

2 (do -45°C)

**Popis:**

Hra tvarů a barev. Takové jsou japonské javory a javory od nich odvozené. Oproti těm pravým japonským, pomalu rostoucím, javor jasanolistý Flamingo je přímo závodník v rychlosti růstu. Během sezóny dokáže vyrůst o 1 metr, i když ne vždy směrem, který nás baví. Takže na jaře, po mrazech, než vyraší listy, stačí zastříhnout keř na tvar a velikost, kterou chceme a obrazí znovu a ještě hustěji. Jeho listy jsou světle zelené, hojně bíle panašované, mladé jsou růžové a během sezóny růžová barva ustupuje ke krajům listů. Potřebuje mírně kyselou, vlhčí zem.

## Javor Červený (ACER RUBRUM)



### BĚŽNÁ VÝŠKA x ŠÍŘKA

12-18m x 5-9m

### KATEGORIE-LIST

listnatý opadavý

### VZRŮST

vysoký strom

### BARVA LISTŮ



zelená

### NÁROKY NA OSLUNĚNÍ

slunce a polostín a stín

### KATEGORIE-KVĚT

nevýrazné květy / nekvete

### USDA zóna (nejnižší)

3 (do -40°C)

### Popis:

**Javor červený** je jeden z nejkrásnějších velkých javorů vhodný do velkých zahrad, parků nebo městských alejí. Vyznačuje se středně velkými listy zelené barvy v létě. Podzimní vybarvení se může lišit – od žluté, přes oranžovou až k sytě karmínově červené, které je pro tento druh nejběžnější. Roste středně rychle.

## Acer platanooides "CRIMSON KING"



### BĚŽNÁ VÝŠKA x ŠÍŘKA

10-15m x 5-9m

### KATEGORIE-LIST

listnatý opadavý

### VZRŮST

vysoký strom

### BARVA LISTŮ



vínová

### NÁROKY NA OSLUNĚNÍ

slunce a polostín

méně nápadné, zajímavé květy

### USDA zóna (nejnižší)

3 (do -40°C)

### Popis:

**Crimson King** je majestátní **javor** vhodný do velkých zahrad, parků nebo městských alejí. Listy této odrůdy jsou sytě vínové, až hnědočerné, lesklé a na podzim se mění na ohnivě

oranžově-červenou. Zjara, když raší listy, bohatě kvete drobnými, žlutými květy, typickými pro většinu kultivarů javoru mléče.

### **JEDLE KAVKAZKÁ (ABIES NORDMANNIANA)**



**BĚŽNÁ VÝŠKA x ŠÍŘKA**

12-18m x 3-5m

**KATEGORIE-LIST**

jehličnan

**VZRŮST**

vysoký strom

**BARVA LISTŮ**



zelená

**NÁROKY NA OSLUNĚNÍ**

slunce a polostín

nevýrazné květy / nekvete

**USDA zóna (nejnižší)**

4 (do -34°C)

#### **Popis:**

**Jedle kavkazská** je snad nejkrásnější jedlí našeho klimatu, která se hojně prodává i jako vánoční stromeček. Je hustě posetá krátkými, sytě zelenými, velmi lesklými jehlicemi, zespodu stříbrošedými. Má naprosto zdravý vzhled jehličnanu, na který se vydržíte dívat po celý rok, nejenom v období Vánoc, když jej nazdobíte.

### **BOROVICE KLEČ (PINUS MUNGO)**



**BĚŽNÁ VÝŠKA x ŠÍŘKA**

1.5-2.5m

**KATEGORIE-LIST**

jehličnan

**VZRŮST**

střední keř

**BARVA LISTŮ**



zelená

**NÁROKY NA OSLUNĚNÍ**

slunce

nevýrazné květy / nekvete

**USDA zóna (nejnižší)**

2 (do -45°C)



### Popis:

Borovice jsou nádherné stromy, které najdete v širokém pásmu klimatu - od chladných severských zemí, až po rozpálené přímořské pláně. Bylo vyšlechtěno mnoho odrůd, přesto nejkrásnější jsou divoce rostoucí borové hvozdy, kterým nikdo neurčoval místo ani velikost.

Jednou z nejznámějších druhů je borovice kleč, která se přirozeně vyskytuje v horských oblastech. Často mívá bizarní tvary získané neustálým větrem z jedné strany. V zahradních podmínkách roste hustě a pravidelně a není-li vystavena nepříznivým vlivům počasí, nevyholuje spodní větve. V přírodě často žije na skalnatých, písčitých místech, přestože potřebuje ke zdravému růstu dost vody. K tomu jí slouží dlouhý kulovitý kořen, který si vodu dokáže najít i v nejnepříznivějších podmínkách. Proto při přesazování dbejte na to, aby zem nebyla podmáčená, ale zároveň ji lehce zamulčujte, má velké množství povrchových kořenů, kterými absorbuje vláhu. Kromě silně vápenité snáší jakoukoli propustnou půdu. Plně otužilá.

CYPŘIŠ (CYPŘIŠEK) LAWSONŮV (CHAMAECYPARIS LAWSONIANA "STARDUST")



#### **BĚŽNÁ VÝŠKA x ŠÍŘKA**

3-6m x 1-2m

#### **KATEGORIE-LIST**

jehličnan

#### **VZRŮST**

střední keř

#### **BARVA LISTŮ**



světle zelená

#### **NÁROKY NA OSLUNĚNÍ**

slunce a polostín

nevýrazné květy / nekvete

#### **USDA zóna (nejnižší)**

5 (do -29°C)

### Popis:

**Cypřišky** se u nás těší velké popularitě, zejména díky jejich variabilitě tvarů a barev. Kultivar *Stardust* je oblíben pro své zlatavé konce jehličí. Téměř ploché větvičky s jehličím mají nevýrazně zelenou barvu u kmene, která přechází v nažloutlou až k jasně

zlatožlutou u konců větviček. Má přirozeně pyramidální tvar s širokou podstavou. Roste středně rychle.

### **CYPŘÍŠEK TUPOLISTÝ (CHAMAECYPARIS OBTUSA "NANA GRACILIS")**



**BĚŽNÁ VÝŠKA x ŠÍŘKA**

1-1.5m x 1-1.5m

**KATEGORIE-LIST**

jehličnan

**VZRŮST**

střední keř

**BARVA LISTŮ**



zelená

**NÁROKY NA OSLUNĚNÍ**

slunce a polostín

nevýrazné květy / nekvete

**USDA zóna (nejnižší)**

5 (do -29°C)

**Popis:**

Cypřišek tupolistý je další stálezelený skvost udržovaných zahrad. Existuje několik kultivarů, z nichž *Nana Gracilis* je zřejmě komerčně nejúspěšnější. Jak rychle roste? Asi tak rychle, jako se vaše drahá polovička připravuje na ples. To dřív vyrostete vy sami.

I tento cypřišek si dává načas s kadeřením svých zvlněných listů/jehlic, které jsou blíže ke kmeni temně zelené, s nádechem do modra a při okrajích mají světlejší, jasně zelený lem. Každý kus je jiný, ale vždy velmi elegantní a v jakékoli kompozici nepřehlédnutelný.

## JALOVEC CHVOJKA (JUNIPERUS SABINA "TAMARISCIFOLIA")



### BĚŽNÁ VÝŠKA x ŠÍŘKA

0.5-1.5m x 0.5-1.5m

### KATEGORIE-LIST

jehličnan

### VZRŮST

střední keř

### BARVA LISTŮ



zelená

### NÁROKY NA OSLUNĚNÍ

slunce a polostín

nevýrazné květy / nekvete

### USDA zóna (nejnižší)

3 (do -40°C)

### Popis:

**Jalovce** jsou jehličnany, které se u nás pěstují od nepaměti v množství druhů a odrůd. Nejsou náročné na péči ani půdní podmínky a české mrazy snášejí bez mrknutí oka, kdyby nějaké měly.

Odrůda *Tamariscifolia* jalovce chvojky patří k velmi elegantním půdopokryvným, hustě rostoucím keřům. Není vysoký a spolehlivě se rozrůstá do stran. Jeho pěkné stavby se využívá i pro formování do stromků, kde nabídne atraktivní korunku na polokmeni nebo vysokokmenu. Větvičky jsou tmavě zelené, etážovitě uspořádané nad sebou a nové přírůstky vždy směřují vzhůru. Barva kmene je červenohnědá a nepravidelně se loupe.

## **5. PŘÍLOHA Č. 5**

### **POSOUZENÍ VARIANTY III. DLE VLIVU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – EIA**

#### **5.1 Popis území a zástavby**

Tato práce se zabývá návrhem obchodního centra v Českém Těšíně – Svibice, část „Za ploty“. Pozemek je nezastavěný a je ve vlastnictví firmy D5 a.s.

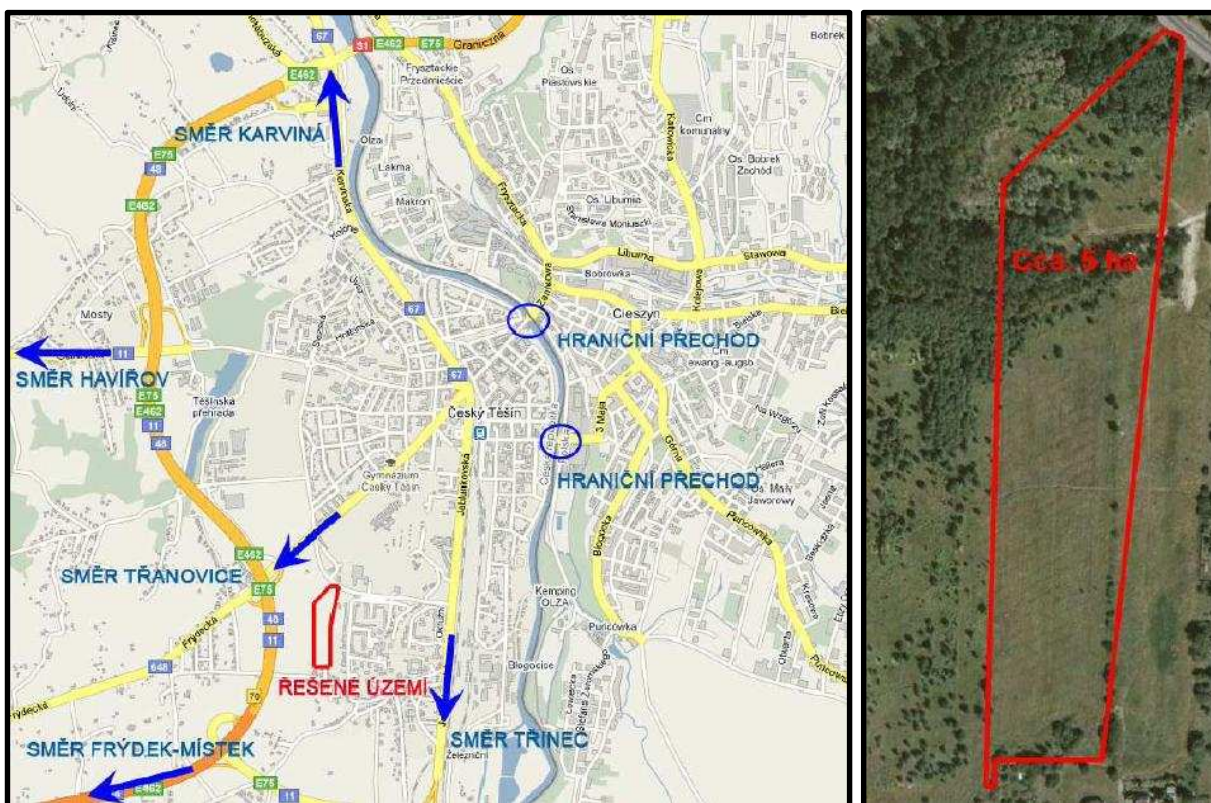
Návrh je zamyšlen tak, že se zde bude nacházet obchodní centrum s parkovištěm, které bude částečně tvořeno parkovacím stáním pro obyvatele sídliště z důvodů nedostatku parkovacích míst a odlehčení dopravy v sídlišti. Obchodní část bude tvořena obchody s různým sortimentem. Dále bude část pozemku vyhrazena zeleni. Zde by se měl vyskytovat park, s dětským hřištěm a klidovým zákoutím, které bude z části tvořené vodní plochou. Jižní část pozemku bude vyhrazena administrativním budovám, které budou možné k pronajmutí. V této části bude tvořeno zázemí hlavně pro zaměstnance, které bude mít klidové a parkovací zóny.

Konstrukce budov bude tvořena skeletovým systémem, který zaručuje rychlou výstavbu a malé zatížení na plynulý provoz dopravy. Vzhled budovy bude konzultován s architekty a bude vyhlášena soutěž o nejlepší administrativní budovu města.

Touto cestou lze zajistit to, co sídlišti Svibice chybí a to je:

- Parkovací stání
- Park (zeleň, vodní plochy...)
- Zlepšení kvalit občanského vybavení
- Zvýšení pracovních míst
- Zkvalitnění dopravní infrastruktury





Obr. 8 – 9 – širší vztahy dané lokality a výřez z pozemku z [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)

## 5.2 Seznam aktivit

### A. Fáze výstavby

#### Výstavba veřejných inženýrských sítí

V zájmovém území bude nutné prodloužit vedení veřejného vodovodu, kanalizace, plynovodu, telekomunikací, elektrické energie a vedení tepla. Při výstavbě může docházet k ovlivňování okolí hlukem, vibracemi a prašností. Zasažena také může být půda a povrchové a podpovrchové vody a to v případě úniku kapalin ze strojů, netěsností kanalizačního vedení a jiných případných havárií.

#### Výstavba veřejných komunikací

Dotčený pozemek bude nutné dopravně zpřístupnit novou dopravní komunikací. Negativní vlivy mohou vznikat ve fázi výstavby této komunikace i při provozu komunikace. Ve fázi výstavby se jedná především o zvýšenou prašnost a hlučnost v lokalitě. Bude docházet ke zvýšenému provozu nákladní dopravy v okolí. Při provozu na komunikaci dojde ke zvýšení hluku v území, může docházet ke znečištění půdy či vod při úniku pohonných hmot. Zvýšený provoz osobní a nákladní dopravy v lokalitě může mít také vliv na kvalitu ovzduší a zdraví obyvatel.

### Budování zpevněných ploch

Pro objekt navrhovaného obchodního centra bude nutné zajistit dostatečná počet parkovacích a odstavných ploch. Před objektem se počítá s výstavbou velkokapacitního parkoviště. V zadní části objektu budou navrženy odstavné plochy a rampy pro účely zásobování OC. Vliv těchto staveb je srovnatelný s vlivem výstavby veřejných komunikací.

### Doprava na staveništi

Doprava na staveništi může být v území příčinou zvýšené prašnosti, hluku a vibrací. Dotčena může být také kvalita ovzduší. Všechna vozidla opouštějící areál staveniště bude nutné očistit, aby nedocházelo k znečišťování komunikací.

### Doprava mimo staveniště

V okolí stavby OC bude docházet ke zvýšenému provozu nákladních vozidel. Tyto vozidla mohou negativně ovlivňovat okolní zástavbu hlukem, vibracemi a výfukovými plyny.

### Odvodnění území

Území bude odvodněno pomocí drenáží. Tímto může dojít k ovlivnění hydrogeologických poměrů v území. Při provádění prací může dojít k úniku látek ze strojů a vozidel. Tímto by byla zasažena půda a podpovrchové vody.

### Zařízení staveniště, skládky materiálu a zeminy

Na staveništi budou umístěny šatny, kanceláře, sanitární buňky, kryté i nekryté sklady materiálu a skládky zeminy. Bude nutné dočasné odkanalizování sanitárních buněk. Materiály je nutné skladovat dle druhu ve skladech a na skládkách, tak aby nedocházelo k úniku nebezpečných látek, popřípadě vyluhování těchto látek do půdy.

### Kácení zeleně, výsadba zeleně

Před začátkem výstavby bude nutné odstranit nebo lépe přemístit některé ze stromů a křovin. V rámci dokončovacích prací se uvažuje s výsadbou nových stromů a keřů v okolí OC a zatravnění ploch. Zeleň značně ovlivní kvalitu ovzduší v území.

### Nakládání s odpady během výstavby

Veškeré odpady vznikající při stavební výrobě budou tříděny na stavbě podle druhů a odstraňovány v souladu s platnými předpisy. Při nesprávném způsobu nakládání s odpady by mohlo dojít k negativnímu ovlivnění půdy, ovzduší i vod.

### Výstavba OC

Při výstavbě OC mohou vznikat negativní vlivy hluku a vibrací. Tato skutečnost může dále ovlivňovat okolní zástavbu. Bude nutné zajistit, aby práce při nichž vzniká hluk překračující předepsané limity, byly prováděny pouze v denních hodinách.

## **B. Fáze provozu**

### Objekt OC

Objekt obchodního centra by měl v území zajistit zvýšení efektivity využití pozemku, vytvoření nových pracovních míst a zvýšit kvalitu nabízených služeb v této lokalitě. Negativní vlivy OC mohou vzniknout například při poruchách zařízení, netěsnostech kanalizací apod.

### Vliv osobní dopravy

Osobní doprava v této lokalitě může mít vliv na kvalitu ovzduší nebo v případě uniku pohonných hmot, olejů apod. také na půdu a podpovrchové vody.

### Vliv nákladní dopravy

Nákladní dopravu budou v našem případě představovat především vozidla zásobování, která kromě negativních vlivů shodných s vlivy osobní dopravy mohou okolí zatěžovat vyšším hlukem.

### Nakládání s odpady

S odpady vznikajícími při provozu OC bude nakládáno dle zákona 185/2001 Sb. v platném znění. Při nesprávném nakládání s odpady mohou vzniknout negativní vlivy na zdraví obyvatel, půdu, podpovrchové vody a povrchové vody, ovzduší ad.

### Vliv odpadních vod

Negativní vlivy odpadních vod na půdu, povrchové a podpovrchové vody mohou vznikat především při haváriích, netěsnostech kanalizace apod.

#### Zeleň

Výsadbou nové zeleně se zapříčiní vznik nových odpočinkových míst, které budou sloužit k relaxaci obyvatelstva a jejich každodenním procházkám. Dále se zajistí estetika tohoto území. Bude zajištěna údržba zeleně, kterou bude provádět zaměstnanec k tomu určený.

#### Riziko požáru

Z hlediska provozu OC může dojít k neopatrnosti návštěvníků (nedopalek cigarety, žhář...). Díky tomuto je v OC systém protipožárních opatření.

#### Zásobování energiemi

OC je napojen na veškeré inženýrské sítě, které přivádějí vodu, plyn, topení, elektřinu. Veškeré přípojky jsou provedeny dle ČSN EN.

#### Údržba a správa OC

Tato služba bude prováděna odborným zaměstnancem, který bude proškolen k veškerým úkonům provozu OC. Bude taktéž k dispozici všem obchodům, které se budou nacházet v OC.

#### Zvýšený pohyb obyvatel

Z hlediska provozu OC a jeho otevření se zde bude vyskytovat větší počet obyvatel, kteří zde budou nakupovat a odpočívat v odpočinkové části území. Tím pádem se zde může vyskytovat zvýšení kriminality a z tohoto důvodu, zde bude zvýšen pohyb policejních hlídek.

### **5.3 Seznam impaktů**

#### **A. Socio-ekonomické dopady**

##### Vliv na zdraví obyvatel

Tento objekt z hlediska provozu nebude mít negativní vliv na zdraví obyvatel. Nedochází zde k žádným provozům, které by mohli omezovat zdraví obyvatel. Pouze by mohlo mírně omezovat zvýšený pohyb dopravy.

#### Vliv na hluk, prašnost a vibrace

Tato problematika se především zabývá zvýšenou intenzitou dopravy, která hlavně během dne bude zatěžovat prašností, hlukem a vibracemi. Tento problém se vyřeší tím, že provozní doba bude do 22:00 a bude zajištěn noční klid. Prašnost bude zamezována čistěním komunikací.

#### Zvýšení efektivity využití pozemku

Výstavba OC z efektivní dopravu ve městě, zvýšení parkovacích ploch, zlepšení dopravní infrastruktury. Zvýšení počtů pěších zón, zatraktivnění procházek po území. Vytvoření zákoutí s vodními plochami.

#### Vytvoření nových pracovních míst

Postavení OC zajistí nový přísun pracovních příležitostí a snížení nezaměstnanosti ve městě. Plocha tímto pádem bude efektivně využita.

#### Zvýšení kvality služeb

Zajistí lepší přísun zásobování potravinami, textilem, sportovním vyžitím. Tím pádem dochází ke zkvalitnění občanské vybavenosti.

### **B. Dopady na životní prostředí**

#### Vlivy na půdu

Negativní vliv může dojít během výstavby OC. A to zejména z důvodu poddolování území, kde může dojít k narušení skladby půdního složení. Dále může dojít ke kontaminaci půdy od provozu těžkých strojů (únik paliv, oleje ad.) Výstavba je zastavěna, kde se nachází částečně vzrostlá zeleň a musí se vykácet, ale bude nahrazena novou zelení.

#### Vlivy na povrchové a podpovrchové vody

Provozem staveniště, ale i OC může dojít ke kontaminaci povrchových a podzemních ploch. Zde bude zajištěn odvod dešťových srážek. Na pozemku se zdržuje voda a touto metodou bude problém vyřešen.

#### Vlivy na ovzduší a klimatické podmínky

Zvýšený pohyb automobilů může mít za následek zvýšenou prašnost v okolí. Zmenšení prašností zajistí vzrostlá zeleň kolem parkovišť.

#### Vlivy na rostliny a živočichy

Zastavěný pozemek má za následek zmenšení ploch, kde by mohli ptáci nerušeně hnízdit a tím pádem může dojít ke zmenšení populace ptactva. Z hlediska rostlin se na tomto pozemku nenacházejí vzácné druhy rostlin.

#### Vlivy na přírodní zdroje

Na OC mohou být využity přírodní zdroje a to hlavně sluneční energie, může dojít k výstavbě solárních panelů, které částečně pokryjí náklady elektrické energie. Dále se může využít dešťová voda, která bude sloužit jako užitková (splachování WC aj.) Může se také využít biologický odpad z restaurací, které se dále využijí na bio odpad.

## **5.4 Seznam vypracovaných tabulek**

Tab. č. 2 – Matice aktivit a impaktů

Aktivity / Impakty		Socioekonomické dopady					Dopady na životní prostředí				
		Vliv na zdraví obyvatel	Vliv na hluk, prašnost a s bruce	Zvýšení efektivity využití pozemku	Vytvoření nových pracovních příležitostí	Zvýšení kvality služeb	Vlivy na půdu	Vlivy na povrchové a podzemní vody	Vlivy na ovzduší a klimatické podmínky	Vlivy na rostliny a živočichy	Vliv na přírodní zdroje
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Fáze výstavby	Výstavba veřejných inženýrských sítí	1	2	2	0	0	2	2	0	1	1
	Výstavba veřejných komunikací	1	3	2	0	0	3	3	2	2	2
	Budování zpevněných ploch	1	2	2	0	0	2	2	2	2	1
	Doprava na staveništi	1	3	0	0	0	1	2	3	1	1
	Doprava mimo staveniště	1	2	0	0	0	1	1	2	1	0
	Odvodnění území	1	0	0	0	0	3	3	0	2	1
	Zařízení staveniště, skladky materiálu a zeminy	1	2	0	0	0	2	2	2	1	1
	Kácení zeleně, výsadba zeleně	3	1	1	0	0	3	3	3	3	2
	Nakládání s odpady během výstavby	2	2	0	0	0	2	2	2	1	1
	Výstavba OC	1	3	2	2	0	2	2	3	1	1
Fáze provozu	Objekt OC	1	1	3	3	3	1	2	1	1	0
	Vliv osobní dopravy	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0
	Vliv nákladní dopravy	2	2	0	0	0	2	2	2	2	0
	Nakládání s odpady	2	0	0	0	0	2	2	2	1	0
	Vliv odpadních vod	2	0	0	0	0	2	2	1	2	1
	Zeleň	3	2	1	1	1	3	3	3	3	1
	Riziko požáru	2	2	0	0	0	1	2	3	3	2
	Zasobování energiemi	1	1	0	0	0	1	1	2	1	0
	Údržba a správa OC	1	1	0	1	2	1	1	1	1	0
	Zvýšený pohyb obyvatel	2	2	1	1	0	1	1	1	1	0
Součet		30	32	14	8	6	36	39	36	31	15
STUPNICE VLIVU NA IMPAKTY		0 – BEZ VLIVU		1 – NÍZKÝ VLIV		2 – STŘEDNÍ VLIV		3 – VYSOKÝ VLIV			

1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	2	2	2	2	2	2	
3	4	5	6	7	8	9	10	
3	3	3	3	3	3	3		
4	5	6	7	8	9	10		
4	4	4	4	4	4			
5	6	7	8	9	10			
5	5	5	5	5				
6	7	8	9	10				
6	6	6	6					
7	8	9	10					
7	7	7						
8	9	10						
8	8							
9	10							
9								
10								

0 bodů	Menší váha
1 bod	Větší váha
2 body	Stejná váha



Číslo impaktu	Hodnocení
1	6,5
2	3,5
3	3
4	1
5	0
6	6,5
7	7
8	6,5
9	7,5
10	3,5
Celkem	45

Impakty		j	$x_i$	$w_i$	%	$\sum w_j$ [%]
Socioekonomické dopady	Vliv na zdraví obyvatel	1	6,5	0,144	14,4	31,1
	Vliv na hluk, prašnost a vibrace	2	3,5	0,078	7,8	
	Zvýšení efektivity využití pozemku	3	3	0,067	6,7	
	Vytvoření nových pracovních příležitostí	4	1	0,022	2,2	
	Zvýšení kvality služeb	5	0	0	0	
Dopady na ŽP	Vlivy na půdu	6	6,5	0,144	14,4	68,9
	Vlivy na povrchové a podpovrchové vody	7	7	0,156	15,6	
	Vlivy na ovzduší a klimatické podmínky	8	6,5	0,144	14,4	
	Vlivy na rostliny a živočichy	9	7,5	0,167	16,7	
	Vlivy na přírodní zdroje	10	3,5	0,078	7,8	
Celkem			45	1,00	100	100

Tab. č. 3 – Fullerův trojúhelník

Impakty		j	body	$x_i$	$w_i$	%	$\sum w_j$ [%]
Socioekonomické dopady	Vliv na zdraví obyvatel	1	40	12	0,120	12	40
	Vliv na hluk, prašnost a vibrace	2		7	0,070	7	
	Zvýšení efektivity využití pozemku	3		10	0,100	10	
	Vytvoření nových pracovních příležitostí	4		6	0,060	6	
	Zvýšení kvality služeb	5		5	0,050	5	
Dopady na ŽP	Vlivy na půdu	6	60	12	0,120	12	60
	Vlivy na povrchové a podpovrchové vody	7		14	0,140	14	
	Vlivy na ovzduší a klimatické podmínky	8		12	0,120	12	
	Vlivy na rostliny a živočichy	9		15	0,150	15	
	Vlivy na přírodní zdroje	10		7	0,070	7	
Celkem			100	1	100	100	100

Tab. č. 4 – Alokační metoda

Impakty		j	$w_i$ (Fuller)	$w_i$ (alokační m.)	$w_i$ (průměrná)	$w_i$ (%)
Socioekonomické dopady	Vliv na zdraví obyvatel	1	0,156	0,120	0,138	13,8
	Vliv na hluk, prašnost a vibrace	2	0,050	0,070	0,06	6
	Zvýšení efektivity využití pozemku	3	0,061	0,100	0,081	8,1
	Vytvoření nových pracovních příležitostí	4	0,017	0,060	0,039	3,9
	Zvýšení kvality služeb	5	0,028	0,050	0,039	3,9
Dopady na ŽP	Vlivy na půdu	6	0,144	0,120	0,132	13,2
	Vlivy na povrchové a podpovrchové vody	7	0,162	0,140	0,151	15,1
	Vlivy na ovzduší a klimatické podmínky	8	0,133	0,120	0,127	12,7
	Vlivy na rostliny a živočichy	9	0,173	0,150	0,162	16,2
	Vlivy na přírodní zdroje	10	0,084	0,070	0,077	7,7

Tab. č. 5 – Průměr jednotlivých kritérií

## 5.5 Definice zasažené oblasti



Tato práce posuzuje jaký vliv má OC na životní prostředí. Z metod a výpočtů jsme zjistili různá kritéria, která ovlivní životní prostředí. Žádné z nich však nevybočují do extrémních hodnot. Procentuelně se vlivy pohybují v okolí 5 – 18%. Negativní vlivy se vyskytují hlavně v době výstavby OC. Po zhodnocení v okolí budou převládat pozitivní kritéria nad negativními.

### **Negativní vlivy ve fázi výstavby**

Největší zátěž bude z hluku pracovních strojů a z toho také vyplývá velká prašnost. Z tohoto hlediska musí být zajištěny protiopatření, aby k tomuto negativnímu vlivu nedocházelo. Dále se bude muset posekat stávající zeleň, která brzdí výstavbě. Nová výsadba zeleně bude až po ukončení těžkých prací. Z důvodu poškození nové zeleně.

### **Negativní vlivy ve fázi provozu**

Tato problematika souvisí s nakládáním s odpady, z tohoto důvodu může dojít k úniku nebezpečných kapalin (tuky, oleje z restaurací...) Při velkém pohybu chodců může dojít k poškození vzrostlé zeleně.

### **Pozitivní vlivy ve fázi provozu**

Mezi pozitivní vlivy patří navrhnutí zeleně a spojení odpočinkových zón, dále to je zvýšení zaměstnanosti v regionu. Zvýšení úrovně občanské vybavenosti. Z těchto informací vyplývá, že pozitivní hlediska převyšují nad negativními a tato studie by se v budoucnosti mohla realizovat.

Z hlediska zákona 100/2001 Sb. se území nedotýká žádné chráněné oblasti. Pouze v severní části území se nachází plocha při okraji lesa s podmíněným využíváním.

## 6. PŘÍLOHA Č. 6

### Výpočty technické infrastruktury

#### 6.1 Výpočet celkové potřeby vody

Řešení

Počet obyvatel: 764

Bytový fond: 100%

#### BYTOVÝ FOND:

Tab. č. 6 – Specifická potřeba vody pro bytový fond

Specifická potřeba vody pro bytový fond	$q_{si} (l \cdot os^{-1} \cdot den^{-1})$
Byty s koupelnou, ústředně vytápěné s centrální přípravou TUV	280

#### Průměrná denní potřeba vody:

$$Q_{pb} = \sum P_i \cdot q_{si} = 764 \cdot 280 = 213920 l / den$$

$$Q_{pb} = 0,6 \cdot Q_{pb} = 0,6 \cdot 213920 = 128352 l / den$$

#### OBČANSKÁ VYBAVENOST:

Tab. č. 7 – Specifická potřeba vody pro vybavenost  $q_v$  a součinitele  $k_d$

Specifická potřeba vody pro vybavenost	$q_v (l \cdot os^{-1} \cdot den^{-1})$	$k_d$
Počet obyvatel do 1000	20	1,5

#### Průměrná potřeba vody pro obyvatelstvo

$$Q_{pv} = P_{ob} \cdot q_v = 764 \cdot 20 = 15280 l / den$$

#### Celková průměrná denní potřeba vody pro obyvatelstvo

$$Q_{pob} = Q_{pv} + Q_{pb} = 15280 + 128352 = 143632 l / den$$

#### Celková průměrná denní potřeba vody pro obyvatelstvo

$$Q_m = Q_{pob} \cdot k_d = 143632 \cdot 1,5 = 215448 l / den$$

#### Max. hodinová potřeba vody pro obyvatelstvo

A: ve 14 hodině

$$Q_{h(14)} = \frac{1}{24} \cdot Q_m = \frac{1}{24} \cdot 215448 = 8977l/h = 2,4936l/s$$

B: ve 20 hodině

$$Q_{h(20)} = \frac{1}{24} \cdot k_h \cdot Q_m = \frac{1}{24} \cdot 2,1 \cdot 215448 = 18851,7l/h = 5,2366l/s$$

**Návrh:**  $S = \frac{Q}{v} = \frac{213,920}{2,4936} = 85,79 \Rightarrow \text{Navrženo } DN90$

**Navržený hydrant:** PH80 PN16

Celkové vodovodní potrubí pro řešené území je DN 90.

## 6.2 Výpočet potřeby vody pro bytový dům

Bytový dům – 14 bytových jednotek (3 osoby=byt)

Hydrant DN 50

Bytová jednotka obsahuje: 3x výtokový ventil DN 15

1x tlak. Splachovač DN 15

Mísící baterie – 1x dřezová, umyvadlo, vanová

14 bytových jednotek obsahuje: 42 x výtokových ventilů DN15

14 x tlakových splachovačů DN15

Mísící baterie: 14x dřezové, umyvadlové, vanové

### Průměrná spotřeba vody za rok dle vyhlášky 428/2001

Průměrný počet osob 3/byt

$$(14 \cdot 3) \cdot 56m^3 / rok = 42 \cdot 56 = 2352m^3 \quad \text{Celková potřeba: } Q=2352 m^3$$

### Denní potřeba dle 9/73

Bytový dům

$$Q_d = 120l / den \cdot 42 = 5040l / den \quad \text{Celkem: } Q=5040 l/d$$

$$Q_{max} = 5040 \cdot 1.25 = 6300l / den$$

$$Q_{\max} = Q_{\max} \cdot k = 6300 \cdot 1,8 = 11340 \text{ l / den} = 0,13125 \text{ l / s}$$

$$Q_D = \sqrt{\sum_1^m q_i^2 \cdot n_i} = 4,47 \text{ l / s}$$

**Navrženo: DN 80 PN 10**

Pro jeden bytový dům je navrženo vodovodní potrubí o dimenzi DN80 PN10.

### 6.3 Výpočet potřeby plynu pro dané území

**Hodinová potřeba zemního plynu**

$$Q_{h1} = q_{k1} \cdot P_1 \cdot k_1 = 1,2 \cdot 212 \cdot 0,1842 = 46,861 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$$

$$k_1 = \frac{1}{\ln(P+16)} = \frac{1}{\ln(212+16)} = 0,1842$$

Příprava TUV:

$$Q_{h2} = q_{k2} \cdot P_2 \cdot k_1 = 2,1 \cdot 14 \cdot 0,2769 = 8,142 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$$

$$k_1 = \frac{1}{\ln(P+16)} = \frac{1}{\ln(14+16)} = 0,2769$$

Kotle na ústřední vytápění:

$$Q_{h3} = q_{k3} \cdot P_3 \cdot k_2 = 2,1 \cdot 212 \cdot 0,585 = 260,568 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$$

$$k_2 = \frac{1}{P^{0,1}} = \frac{1}{212^{0,1}} = 0,585$$

Celková potřeba pro obyvatelstvo:

$$Q_{h,\max,o} = Q_{h1} + Q_{h2} + Q_{h3} = 46,861 + 8,142 + 260,568 = 315,571 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$$

Celková maximální hodinová potřeba pro obec:

$$Q_{h,\max} = 315,571 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$$

**Roční potřeba zemního plynu**

Vaření a příprava teplé užitkové vody:

$$Q_{r1} = q_{k1} \cdot P_1 = 190 \cdot 212 = 40280 \text{ m}^3 \cdot \text{r}^{-1}$$

Příprava TUV:

$$Q_{r2} = q_{k2} \cdot P_2 = 420 \cdot 14 = 5880 m^3 \cdot r^{-1}$$

Kotle na ústřední vytápění:

$$Q_{r2} = q_{k3} \cdot P_3 = 3000 \cdot 212 = 636000 m^3 \cdot r^{-1}$$

Celková potřeba pro obyvatelstvo:

$$Q_{r, \max, o} = Q_{r1} + Q_{r2} + Q_{r3} = 40280 + 5880 + 636000 = 682160 m^3 \cdot r^{-1}$$

**Dimenzování potrubí**

$$D = K \cdot \sqrt[4]{\frac{Q^{1,82} \cdot L}{P_p^2 - P_k^2}} = 13,8 \cdot \sqrt[4]{\frac{315,571^{1,82} \cdot 985}{250^2 - 200^2}} = 63,332$$

Plynovodní potrubí se v řešeném území navrhne DN 70.

## 6.4 Výpočet kanalizace

**Splašková kanalizace**

14 BD = 212 bytů = 764 obyvatel.....120 l/d

**Voda:**

$$Q_{pd} = 213920 l / s$$

**A. Výpočet množství splaškových vod:**

**Větev A:**

- Bytové domy:
- celkem BD - 3
  - Počet bytů – 46 bytů
  - Potřeba pitné vody 120 l/den

Výpočet:  $Q_A = (46 \cdot 3) \cdot 120 l / den = 16560 l / den$   
 $\Rightarrow NAVRH \_ DN 250$

**Větev B:**

- Bytové domy:
- celkem BD - 2

- Počet bytů – 32 bytů
- Potřeba pitné vody 120 l/den

Výpočet:  $Q_B = (32 \cdot 3) \cdot 120 \text{ l} / \text{den} = 11520 \text{ l} / \text{den}$   
 $\Rightarrow \text{NAVRH} \_ \text{DN}300$

**Větev C:**

- Bytové domy:
- celkem BD - 3
  - Počet bytů – 44 bytů
  - Potřeba pitné vody 120 l/den

Výpočet:  $Q_C = (44 \cdot 3) \cdot 120 \text{ l} / \text{den} = 15840 \text{ l} / \text{den}$   
 $\Rightarrow \text{NAVRH} \_ \text{DN}350$

**Větev D:**

- Bytové domy:
- celkem BD - 2
  - Počet bytů – 32 bytů
  - Potřeba pitné vody 120 l/den

Výpočet:  $Q_D = (32 \cdot 3) \cdot 120 \text{ l} / \text{den} = 11520 \text{ l} / \text{den}$   
 $\Rightarrow \text{NAVRH} \_ \text{DN}250$

**Větev E:**

- Bytové domy:
- celkem BD - 4
  - Počet bytů – 58 bytů
  - Potřeba pitné vody 120 l/den

Výpočet:  $Q_E = (58 \cdot 3) \cdot 120 \text{ l} / \text{den} = 20880 \text{ l} / \text{den}$   
 $\Rightarrow \text{NAVRH} \_ \text{DN}300$

**Větev F:**

Celkem:  $Q = Q_A + Q_B + Q_C + Q_D + Q_E = 76320 \text{ l} / \text{den}$

$$Q_{\max, s} = (Q \div 24) \cdot k_{\max} = (76320 \div 24) \cdot 1.5 = 6996 \text{ l} / \text{den} = 1,35 \text{ l} / \text{s}$$

$\Rightarrow \text{NAVRH} \_ \text{DN}400$

## B. Výpočet množství dešťových vod

### Větev A.

PLOCHA BD (střecha):  $S_1 = 456 + 600 + 288 = 1344m^2$

PLOCHA KOMUNIKACÍ:  $S_2 = 724,5m^2$

PLOCHA DLAŽBY:  $S_3 = 270m^2$

$$Q_{\max D} = \psi \cdot q_s \cdot S_s = 0,9 \cdot 130 \cdot 0,1344 + 0,8 \cdot 130 \cdot 0,07245 + 0,6 \cdot 130 \cdot 0,0270 = 25,3656l / s$$

### Větev B.

PLOCHA BD (střecha):  $S_1 = 456 + 600 = 1056m^2$

PLOCHA KOMUNIKACÍ:  $S_2 = 365,75m^2$

PLOCHA DLAŽBY:  $S_3 = 220m^2$

$$Q_{\max D} = \psi \cdot q_s \cdot S_s = 0,9 \cdot 130 \cdot 0,1056 + 0,8 \cdot 130 \cdot 0,036575 + 0,6 \cdot 130 \cdot 0,0220 = 17,875l / s$$

### Větev C.

PLOCHA BD (střecha):  $S_1 = 456 + 2 \cdot 288 = 1032m^2$

PLOCHA KOMUNIKACÍ:  $S_2 = 760m^2$

PLOCHA DLAŽBY:  $S_3 = 376m^2$

$$Q_{\max D} = \psi \cdot q_s \cdot S_s = 0,9 \cdot 130 \cdot 0,1032 + 0,8 \cdot 130 \cdot 0,0760 + 0,6 \cdot 130 \cdot 0,0376 = 22,9112l / s$$

### Větev D.

PLOCHA BD (střecha):  $S_1 = 456 + 600 = 1056m^2$

PLOCHA KOMUNIKACÍ:  $S_2 = 365,75m^2$

PLOCHA DLAŽBY:  $S_3 = 220m^2$

$$Q_{\max D} = \psi \cdot q_s \cdot S_s = 0,9 \cdot 130 \cdot 0,1056 + 0,8 \cdot 130 \cdot 0,036575 + 0,6 \cdot 130 \cdot 0,0220 = 17,875l / s$$

### Větev E.

PLOCHA BD (střecha):  $S_1 = 3 \cdot 288 + 456 = 1320m^2$

$$\text{PLOCHA KOMUNIKACÍ:} \quad S_2 = 743m^2$$

$$\text{PLOCHA DLAŽBY:} \quad S_3 = 437,5m^2$$

$$Q_{\max D} = \psi \cdot q_s \cdot S_s = 0,9 \cdot 130 \cdot 0,1320 + 0,8 \cdot 130 \cdot 0,0743 + 0,6 \cdot 130 \cdot 0,04375 = 26,5837l/s$$

## 6.5 Výpočet potřeby elektřiny pro řešené území

Řešení

**První trafostanice:**

$$P_{b1} = \sum P_{bi} \cdot \beta_{ni} = 110 \cdot 7 \cdot 0,32 = 246,4kW$$

$$P_{b2} = \sum P_{bi} \cdot \beta_{ni} = 1 \cdot 11 \cdot 0,39 = 4,29kW$$

$$P_{b3} = \sum P_{bi} \cdot \beta_{ni} = 30 \cdot 0,08 \cdot 1 = 2,4kW$$

$$P_b = \sum P_{bi} = 246,4 + 4,29 + 2,4 = 250,69kW$$

Návrh trafostanice TR 630 kVA

**Druhá trafostanice**

$$P_{b1} = \sum P_{bi} \cdot \beta_{ni} = 102 \cdot 7 \cdot 0,32 = 228,48kW$$

$$P_{b2} = \sum P_{bi} \cdot \beta_{ni} = 25 \cdot 0,08 \cdot 1 = 2kW$$

$$P_b = \sum P_{bi} = 228,48 + 2 = 230,48kW$$

Návrh trafostanice TR 400 kVA



## 7. PŘÍLOHA Č. 7

### EKONOMICKÝ ROZPOČET VARIANTY I.

#### 7.1 Propočet nákladů na přípravu pozemků v řešeném území

V území se nachází zatravněné plochy, které je z hlediska výstavby odstranit. Cena je převzata z webového portálu [www.uur.cz](http://www.uur.cz)

Tab. č. 1 - Propočet nákladů na přípravu pozemků v řešeném území

Položka	Výměra	Jednotková cena	Náklady
Sejmutí ornice	14088 m <sup>2</sup>	42 Kč/m <sup>3</sup>	<b>507.717 Kč</b>
Příprava půdy pro výsadbu	32618 m <sup>2</sup>	50 Kč/m <sup>2</sup>	<b>1.630.900 Kč</b>
<b>CELKEM</b>			<b>2.138.617 Kč</b>

#### 7.2 Propočet nákladů na jednotlivé stavební objekty

##### Budovy pro bydlení

Jednotková cena je převzata z [www.stavebnistandardy.cz](http://www.stavebnistandardy.cz)

Tab. č. 2 - Propočet nákladů na jednotlivé stavební objekty – budovy pro bydlení

Položka	Výměra	Jednotková cena	Náklady
Bytový dům	3485 m <sup>3</sup>	4491 Kč/ m <sup>3</sup>	<b>15.651.135 Kč</b>

V řešeném území se nachází 14 bytových jednotek

14 BD x 15.651.135,- = **219.115.890 Kč**

#### 7.3 Propočet nákladů na komunikaci

##### Silniční komunikace

Tato komunikace je v šířce 3,5 metrů, jedná se především o jednosměrný provoz. Plochy komunikace jsou živičné, tloušťka komunikace je 450 mm. Do práce jsou započítány zemní práce, obrubníky atd. Jednotková cena je převzata z [www.uur.cz](http://www.uur.cz)

Tab. č. 3 - *Propočet nákladů na komunikace –silniční komunikace*

Položka	Výměra	Jednotková cena	Náklady
Položení asfaltového pásu	5 000 m <sup>2</sup>	715 Kč/m <sup>2</sup>	<b>3.575.000 Kč</b>

### Statická doprava

Parkovací stání je provedeno zámkovou dlažbou, v této práci jsou započítány veškeré ostatní práce. Zdroj: [www.uur.cz](http://www.uur.cz)

Tab. č. 4 - *Propočet nákladů na komunikace –statická doprava*

Položka	Výměra	Jednotková cena	Náklady
Parkoviště dlážděná	3547 m <sup>2</sup>	1311 Kč/m <sup>2</sup>	<b>4.650.772,5 Kč</b>

### Pěší komunikace

Pěší komunikace je vytvořena zámkovou dlažbou.

Tab. č. 5 - *Propočet nákladů na komunikace –pěší komunikace*

Položka	Výměra	Jednotková cena	Náklady
Chodník - zámková dlažba	1590 m <sup>2</sup>	782 Kč/m <sup>2</sup>	<b>1.243.380 Kč</b>

## 7.4 Propočet nákladů na zeleň

Zde jsou obsaženy ceny na výsadbu nové zeleně. Ceny převzaty z [www.uur.cz](http://www.uur.cz)

Tab. č. 6 - *Propočet nákladů na zeleň*

Položka	Počet	Jednotková cena	Náklady
Výsadba stromu prostokořenného do výšky 200 cm	160 ks	741 Kč/ks	<b>118.560 Kč</b>
Výsadba stromu se zapěstovanou korunou	19 ks	2925 Kč/ks	<b>55.575 Kč</b>
Výsadba keře do výšky 50 cm	60 ks	292 Kč/ks	<b>17.520 Kč</b>
Zatravnění	32618 m <sup>2</sup>	54 Kč/m <sup>2</sup>	<b>1.761.372 Kč</b>
<b>CELKEM</b>			<b>1.953.027 Kč</b>

## 7.5 Propočet nákladů na technickou infrastrukturu

V této části jsou započítány veškeré inženýrské sítě, které se vyskytují v řešeném území. Rozvody budou nové výstavbě, jednotková cena je převzata z [www.uur.cz](http://www.uur.cz)

Tab. č. 7 - Propočet nákladů na technickou infrastrukturu

Položka	Výměra	Jednotková cena	Náklady
Vodovodní rozvod PVC DN 100 mm	1010 mb	2700 Kč/mb	<b>2.727.000 Kč</b>
Kanalizace PVC DN 250 mm	260 mb	8700Kč/mb	<b>2.262.000 Kč</b>
Kanalizace PVC DN 300 mm	320 mb	9250 Kč/mb	<b>2.960.000 Kč</b>
Kanalizace PVC DN 350 mm	280 mb	9650Kč/mb	<b>2.702.000 Kč</b>
Kanalizace PVC DN 400 mm	90 mb	10450Kč/bm	<b>940.500 Kč</b>
Rozvod plyn. Sítě DN 70	860 mb	1700Kč/bm	<b>1.462.000 Kč</b>
Elektro-rozvody	1000 mb	1033Kč/bm	<b>1.033.000 Kč</b>
<b>CELKEM</b>			<b>14.086.500 Kč</b>

## 7.6 Propočet nákladů na mobiliář

Zde jsou obsaženy ceny na výsadbu nové zeleně. Ceny převzaty z [www.uur.cz](http://www.uur.cz)

Tab. č. 8 - Propočet nákladů na mobiliář

Položka	Počet	Jednotková cena	Náklady
Velká průlezka s lanovými prvky - loď	2 ks	69 900 Kč/ks	<b>139.800 Kč</b>
kolotoč	3 ks	24 900 Kč/ks	<b>74.700 Kč</b>
Koník na pružině	4 ks	14 900 Kč/ks	<b>59.600 Kč</b>
Pružinová veverka	2 ks	13 900 Kč/ks	<b>27.800 Kč</b>
Lavička	68 ks	6 090 Kč/ks	<b>414.120 Kč</b>
Odpadkový koš	27 ks	1658 Kč/ks	<b>44.766 Kč</b>
<b>CELKEM</b>			<b>760.786 Kč</b>

## 7.7 Celkové náklady

Propočet nákladů na přípravu pozemků v řešeném území	2.138.617,-
Propočet nákladů na jednotlivé stavební objekty	219.115.890,-
Propočet nákladů na komunikaci	9.469.153,-
Propočet nákladů na zeleň	1.953.027,-
Propočet nákladů na technickou infrastrukturu	14.086.500,-
Propočet nákladů na mobiliář	760.786,-
<b>CELKEM</b>	<b>247.523.973 Kč</b>

## 7.8 Vzorové ocenění bytového domu

Položka	Výměra/Počet kusů	Jednotková cena	Náklady
Sejmutí ornice	288 m <sup>2</sup>	42 Kč/m <sup>3</sup>	<b>12.096 Kč</b>
Bytový dům	3485 m <sup>3</sup>	4491 Kč/ m <sup>3</sup>	<b>15.651.135 Kč</b>
Osazení oken	74 ks	7667 Kč/ks,	<b>567.358 Kč</b>
Osazení dveří	61 ks	5545 Kč/ks,	<b>338.246 Kč</b>
Povrchové úpravy vnější	1956 m <sup>3</sup>	360 Kč/m	<b>704.160 Kč</b>
Povrchové úpravy vnitřní	804,5 m <sup>3</sup>	210 Kč/m	<b>168.945 Kč</b>
<b>CELKOVÉ NÁKLADY</b>			<b>17.441.940 Kč</b>

## **8. PŘÍLOHA Č.8**

Vyjadřovací zprávy o existenci sítí.

SmVaK Ostrava a.s

RWE Distribuční služby, s.r.o.

ČEZ Distribuce, a.s.